

Medizinische Fakultät
der
Universität Duisburg-Essen

Aus dem Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie
(IMIBE)

Beschreibung der pflegerischen Versorgungsfelder
„Chronische Wunde“ und „Schmerz“

Eine Querschnittsuntersuchung im Universitätsklinikum Essen

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften in der Medizin
durch die Medizinische Fakultät
der Universität Duisburg-Essen

Vorgelegt von
Eva Lotte Cruel
aus Bielefeld
2014

Dekan: Herr Univ.-Prof. Dr. med. J. Buer

1. Gutachter: Herr Prof. Dr. med. J. Stausberg
2. Gutachter: Herr Priv.-Doz. Dr. med. Ch. Berg
3. Gutachter: Herr Priv.-Doz. Dr. med. U. Hillen

Tag der mündlichen Prüfung: 11. Januar 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Hintergrund	5
1.2	Epidemiologie	8
1.2.1	Chronische Wunden.....	8
1.2.2	Schmerzen.....	10
1.3	Forschungsstand.....	12
1.3.1	Chronische Wunden.....	12
1.3.1.1	Prävalenz	12
1.3.1.2	Demographische und diagnostische Faktoren.....	14
1.3.1.3	Risikofaktoren	15
1.3.1.4	Einschränkungen	18
1.3.1.5	Empfehlungen des DNQP für die stationäre Wundversorgung	18
1.3.2	Schmerzen.....	19
1.3.2.1	Prävalenz und Intensität	19
1.3.2.2	Demographische und diagnostische Faktoren.....	22
1.3.2.3	Schmerztherapie	23
1.3.2.4	Schmerzfolgen.....	24
1.3.2.5	Empfehlungen des DNQP für die stationäre Therapie.....	25
1.4	Fragestellung.....	26
1.5	Aufbau der Dissertation	26
2	Material und Methoden.....	28
2.1	Studienbeschreibung	28
2.1.1	Studiendesign und Datenschutz	28
2.1.2	Erhebungsinstrumente	28
2.1.3	Population und Datengrundlage.....	29
2.1.3.1	Wunde	32
2.1.3.2	Schmerz.....	33
2.1.4	Datenerhebung und -eingabe	33
2.1.5	Datenbereinigung.....	34
2.1.6	Statistische Auswertung.....	35
3	Ergebnisse.....	36
3.1	Chronische Wunden.....	36
3.1.1	Stichprobenbeschreibung.....	36
3.1.2	Prävalenz innerhalb der Stichprobe	37
3.1.3	Risikofaktoren.....	41
3.1.4	Einschränkungen der Patienten.....	44

3.2	Schmerzen.....	46
3.2.1	Stichprobenbeschreibung.....	46
3.2.2	Schmerzprävalenz innerhalb der Stichprobe	48
3.2.3	Schmerzintensität.....	51
3.2.4	Schmerzfolgen	54
3.2.5	Schmerzmedikation/-therapie	55
3.2.6	Schmerzlinderung	57
4	Diskussion	58
4.1	Hinführung.....	58
4.2	Wunde	59
4.2.1	Prävalenz.....	59
4.2.2	Risikofaktoren.....	62
4.2.3	Einschränkungen.....	63
4.3	Schmerz	64
4.3.1	Prävalenz.....	64
4.3.2	Intensität.....	67
4.3.3	Schmerzfolgen	69
4.3.4	Schmerztherapie.....	69
4.3.5	Schmerzlinderung	71
4.4	Limitationen der Arbeit	72
4.4.1	Forschungsdesign und Datenerhebung	72
4.4.2	Datenqualität und -bereinigung	74
4.5	Schlussfolgerungen	76
5	Zusammenfassung	80
	Literaturverzeichnis	81
	Abkürzungsverzeichnis	87
	Tabellenverzeichnis	88
	Abbildungsverzeichnis	89
A	Anhang.....	90
A.1	Erhebungsbogen Dokumentationssichtung Wunde	91
A.2	Erhebungsbogen Patientenbefragung Wunde	93
A.3	Erhebungsbogen Dokumentationssichtung Schmerz.....	95
A.4	Erhebungsbogen Patientenbefragung Schmerz.....	97
	Lebenslauf	101

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Quantitative und auch epidemiologische Fragestellungen wurden vor dem Hintergrund der qualitativen Forschungstradition in der Pflegeforschung lange vernachlässigt, obwohl sie es ermöglichen, durchaus pflegerelevante Themenfelder zu erarbeiten und zu beschreiben. *„Zu beginnen ist mit dem Auftreten und der Verteilung von gesundheitsbezogenen Zuständen, die pflegerisches Handeln hervorrufen. Zunächst einmal gilt es zu beschreiben, wie Pflegebedürftigkeit aussieht und vorzufinden ist. Wer hat wie lange welche Pflegediagnosen, welche Formen von Pflegebedürftigkeit gibt es, in welchen Alters-, Geschlechts- oder sozialen Statusgruppen?“* (Bartholomeyczik 2005, S. 22). Für eben solche Fragen eignet sich nach Bartholomeyczik die deskriptive Epidemiologie, welche beschreibt, wie sich eine (pflegerelevante) Gesundheitsstörung auf einzelne Gruppen verteilt und auswirkt (Bartholomeyczik 2005). Im klinischen Bereich tragen solche Daten zur Beantwortung der Fragen bei, ob die Personen, die pflegerische Versorgung benötigen und von ihr profitieren können, erkannt werden und ob diese Menschen die von ihnen benötigte Pflege erhalten (Panfil 2004). Im Rahmen von Prävalenz- und Inzidenzstudien ermöglichen epidemiologische Pflegedaten die Feststellung gesellschaftlicher oder gesundheitspolitischer Relevanz einzelner pflegerelevanter Gesundheitszustände oder -beeinträchtigungen (Bartholomeyczik 2005).

Als interessant erweisen sich dabei in erster Linie jene Beeinträchtigungen, die an die Pflege Herausforderungen in besonderem Maße stellen. Hervorzuheben ist dabei die Versorgung (chronischer) Wunden als eines der wichtigsten pflegerischen Versorgungsfelder. Diese Einordnung bezieht sich insbesondere auf die Verhinderung und pflegerische Versorgung eines Dekubitalgeschwürs, da ein vorliegendes Geschwür als Pflegefehler verstanden wird und die Prophylaxe und Versorgung eines solchen als traditionelle eigenständige Pflegeaufgabe gilt (Bartholomeyczik 2005). Die hohe Relevanz der Pflege in der Versorgung chronischer Wunden unterstreicht der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ des Deutschen Netzwerkes für Qualität in der Pflege (DNQP). Die Aufgaben der Pflegekräfte stellen gemäß des DNQP neben Anamnese, Planung von Assessment und Maßnahmenplan auch die Koordination der Versorgung, regelmäßige Überprüfungen des Wundstatus und ggf. Anpassung des Maßnahmenplanes sowie die Patientenedukation dar (DNQP 2009).

Im Gegensatz dazu werden Schmerzen, deren Therapie in der stationären Versorgung eine zentrale Rolle spielt, oft nicht als klassisches pflegerelevantes Thema verstanden. Dies ist insbesondere dadurch begründet, dass in der Schmerztherapie, die sich meist medikamentös gestaltet, die Entscheidungsbefugnis in ärztlicher Hand liegt (Bartholomeyczik 2005). Dennoch kommt den Pflegefachkräften gemäß des DNQP eine Schlüsselrolle in der Schmerztherapie zu. So sind sie es, die einen häufigen Kontakt zu den Patienten pflegen und eine enge Bezugsperson der Patienten darstellen (DNQP 2005, Meißner et al. 2001). Dies befähigt sie zum frühzeitigen Erkennen von Schmerzen und Anregen entsprechender Maßnahmen (Bartholomeyczik 2005). Zudem werden von Pflegenden Veränderungen im Schmerzverlauf der Patienten meist zuerst wahrgenommen und ihnen obliegt gleichzeitig die Verabreichung von Medikamenten, die Verlaufskontrolle der Schmerztherapie sowie Information und Dokumentation (Strohbücker 2005). Trotz dieser entscheidenden Aufgaben innerhalb des Schmerzmanagements ist von einer nicht ausreichenden Ausbildung und Handlungsbefähigung in diesem Bereich auszugehen. So kommt Müller-Mundt nach einer Literaturstudie im Jahr 2005 zu dem Schluss, dass das komplexe Thema des Schmerzes weder in der Ausbildung noch in der Pflegepraxis ausreichend berücksichtigt wird (Müller-Mundt 2005). In einem Ausbau der Kompetenzen und Fokussierung der Pflegenden bezüglich der Schmerztherapie liegt jedoch eine große Chance. *„Wenn die () Krankenpflege den zentralen Stellenwert der Schmerztherapie ... erkennt, ... wird sie durch zunehmende Fachkompetenz und Professionalisierung zur Verbesserung der Schmerztherapie beitragen und der Realisierung patientenorientierter Pflege näher kommen.“* (Jung 1996, zitiert nach Meißner et al. 2001, S. 74).

Mit Blick auf die Relevanz dieser beiden (pflegerelevanten) Gesundheitsstörungen für die stationäre Versorgung im Krankenhaus ist die Anzahl an Studien, die sich mit dem Vorkommen in diesem Setting befassen, überraschend gering. Im Bereich chronischer Wunden muss dabei zwischen den einzelnen Wundarten differenziert werden. Während zur Prävalenz von Dekubitus im Krankenhaus zahlreiche nationale und internationale Untersuchungen vorliegen, sind zum Vorkommen anderer chronischer Wundarten kaum Studien auszumachen. Dies ist durch die wichtige Bedeutung von Dekubitus als pflegerischer Qualitätsindikator begründet; die Dekubitusprävalenz dient der externen Qualitätssicherung als pflegerischer Indikator (Stausberg et al. 2005, Tannen et al. 2009). Gleichzeitig führen die existierenden Untersuchungen zu durchaus unterschiedlichen Ergebnissen, was u. a. durch verschiedene Stichproben, Studiendesigns und einbezogene Gesundheitseinrichtungen begründet ist (Baharestani et al. 2009). Dies führt dazu, dass zur tatsächlichen Dekubitusprävalenz kaum verlässliche Daten vorliegen. Die Relevanz anderer chronischer Wundarten im stationären Setting wird anscheinend als gering angesehen, so dass, bis auf wenige Ausnahmen, kaum Prävalenzstudien vorliegen.

Auch für die Prävalenz von Schmerzen in Krankenhäusern erscheint die Studienlage als unzureichend. Obwohl sich grundsätzlich viele Untersuchungen mit dieser Thematik beschäftigen, fokussieren sie meist auf ein bestimmtes Krankheitsfeld oder spezielle Fachdisziplinen und -bereiche (Wadensten et al. 2011, Constantini et al. 2002). Dabei werden in erster Linie Fachbereiche einbezogen, bei denen von einer hohen Schmerzprävalenz auszugehen ist, oder aber Patientengruppen, bei denen Schmerzen angenommen werden. Dadurch werden viele potentielle Schmerzpatienten aus diesen Studien ausgeschlossen. Nur wenige Untersuchungen verstehen den Schmerz als Problem, welches alle Patienten im Krankenhaus betrifft, und erheben die Prävalenz entsprechend umfassend und unabhängig von Krankheitsbildern, Fachbereichen oder Aufnahmediagnosen. Auf diese Weise schließen sie auch jene Patienten ein, von denen angenommen wird, dass bei ihnen keine Schmerzen vorliegen und folgen damit Empfehlungen von Leitlinien des Schmerzmanagements (Salomon et al. 2002). Diese Studien beschreiben ein hohes Ausmaß an Schmerzen bei den untersuchten Patienten, das sich neben entsprechenden Prävalenzen auch in hohen Schmerzintensitäten widerspiegelt. Allein diese Tatsache lässt die Vermutung eines unzureichenden Schmerzmanagement aufkommen, insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Schmerzlinderung eine der zentralen Aufgaben eines Krankenhauses darstellt (Strohbücker 2005). Gleichzeitig bewerten sowohl ältere wie auch aktuelle Studien, die sich mit dem klinischen Schmerzmanagement beschäftigten, dieses als nicht ausreichend und verbesserungswürdig (vgl. u. a. Lucenforte 2012, Elcigil 2011, Maier et al. 2010, Visentin 2005).

Beide Gesundheitsstörungen sind somit nicht nur hochgradig pflegerelevant, so dass sie per se ein spannendes und wichtiges Thema für die (quantitative) Pflegeforschung darstellen, vielmehr lassen auch die unzureichende Datenlage und die zu vermutenden Versorgungsdefizite die Auseinandersetzung mit diesen Versorgungsfeldern als lohnend und notwendig erscheinen. Vor diesem Hintergrund kommt der pflegewissenschaftlichen, deskriptiven Betrachtung von chronischen Wunden und Schmerzen eine große Relevanz zu. Es stellen sich neben Fragen zur Häufigkeit und Verteilung dieser Gesundheitsprobleme auch die nach einem entsprechenden Versorgungsbedarf und – insbesondere bei Schmerzen – nach der Durchführung einer ausreichenden und zielführenden Versorgung.

1.2 Epidemiologie

1.2.1 Chronische Wunden

Als chronisch werden jene Wunden bezeichnet, die nach vier bis zwölf Wochen fachgerechter Therapie keine Heilungstendenzen zeigen. Die drei häufigsten Arten chronischer Wunden stellen Ulcus cruris, das diabetische Fußsyndrom sowie Dekubitus dar (DNQP 2009). Diese sollen daher im Folgenden genauer beschrieben werden. Da in dieser Untersuchung zudem nekrotische Akren erfasst wurden, wird auch dieses Krankheitsbild kurz vorgestellt.

Unter **Ulcus cruris** versteht man ein Geschwür des Unterschenkels, welches unterschiedlicher Genese sein kann (DNQP 2009). Geschwüre als Folge einer chronisch venösen Insuffizienz werden als venöse Ulzeration bezeichnet. Angaben zur Prävalenz des Ulcus cruris venosum schwanken je nach Studie und untersuchtem Kollektiv. In der Bonner Venenstudie von 2003 lag die Prävalenz in der deutschen Gesamtbevölkerung zwischen dem 18. und 79. Lebensjahr bei 0,6 für abgeheilte und bei 0,1 für floride Ulzerationen. Mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz stark an. Das Ulcus cruris venosum ist mit einem Anteil von 57 bis 80 % die häufigste Form des Ulcus cruris. Weitere Ausprägungen sind Ulzerationen arterieller Genese (Ulcus cruris arteriosum) mit einem Anteil von 4 bis 30 % sowie mit ca. 10 % das Ulcus cruris mixtum, eine gemischt arterio-venöse Ulzeration (DGP 2004). Es ist davon auszugehen, dass ungefähr 1 % der Bevölkerung im Laufe des Lebens unter einer Beinulzeration leidet (SIGN 2010). Die Versorgung dieser Wundart erfolgt in erster Linie im ambulanten Bereich (New Zealand Guidelines Group 1999). Zu den anfallenden Krankheitskosten liegen für Deutschland keine repräsentativen Daten vor. Eine prospektive Krankheitskostenstudie in Deutschland ergab Gesamtkosten pro Patient und Jahr von 9.569 Euro; dabei entfielen 8.658 Euro auf direkte Kosten und 911 Euro auf indirekte Kosten (Purwins et al. 2010).

Unter dem Begriff des **Diabetischen Fußsyndroms** werden Läsionen des Fußes bei Diabetikern mit unterschiedlicher Ätiologie und Genese zusammengefasst. Bei inadäquater Behandlung können diese Amputationen zur Folge haben. Die wichtigsten Risikofaktoren zur Entstehung eines Diabetischen Fußsyndroms stellen der Verlauf und die unzureichende Behandlung des Diabetes mellitus sowie das Vorliegen von Neuropathie, peripherer arterieller Verschlusskrankheit und das Alter des Patienten dar (BÄK et al. 2010). Weitere Risikofaktoren sind u. a. Deformitäten, Ischämie sowie eingeschränktes Sehvermögen. Dem Entstehen einer Fußulzeration geht in 80 bis 90 % der Querschnittsuntersuchungen ein Trauma voraus (DDG 2008). In Deutschland werden nach Krankenkassenangaben derzeit mehr als sechs Millionen Menschen mit Diabetes mellitus behandelt (DNQP 2009).

Die Prävalenz des diabetischen Fußsyndroms bei Diabetikern liegt nach Querschnittserhebungen zwischen 2 bis 10 %. Mit steigendem Alter nimmt die Anzahl an Erkrankungen zu (DDG 2008). Die Versorgung des diabetischen Fußsyndroms sollte in erster Linie im ambulanten Bereich unter Einbezug verschiedener Professionen erfolgen, durch Fehl- oder Unterversorgung kommt es jedoch häufig zu stationären Aufenthalten, oft im Rahmen von Amputationen, die entsprechend kostenintensiv sind (BÄK et al. 2010; DDG 2008). Für Deutschland liegen keine Daten zu den Krankheitskosten vor; Schätzungen reichen von Kosten zwischen 7.000 bis 10.000 Dollar für die Heilung eines Primärulkus bis zu 28.000 Dollar für eine Behandlung über die Dauer von zwei Jahren (DNQP 2009).

Als **Dekubitus** werden Druckgeschwüre der Haut und der darunterliegenden Gewebe bezeichnet, die durch eine permanente Druckeinwirkung von außen entstehen. Neben Immobilität gelten als Risikofaktoren u. a. Durchblutungs- und Stoffwechselstörungen. Diese Wundart betrifft daher in erster Linie Menschen, die durch ihr Alter und/oder eine Erkrankung immobil und pflegebedürftig geworden sind. So ist der Dekubitus ein häufiges Problem in stationären Gesundheitseinrichtungen sowie auch im häuslichen Pflegeumfeld. Bei der Prävalenz von Dekubitus reicht nach der Gesundheitsberichterstattung des Bundes die Streubreite von Angaben je nach Risikostruktur der Population zwischen 0,4 und 85 %. Geschätzt wird, dass jährlich in Deutschland ungefähr 400.000 Menschen ein Dekubitalgeschwür entwickeln (RKI 2002). Die Datenlage zu Dekubitusprävalenzen in Deutschland wird als lückenhaft beschrieben. In Krankenhäusern wird eine Prävalenz zwischen 5 bis 10 % geschätzt, in Altenheimen von ca. 20 %. Die direkten Krankheitskosten von Dekubitus betragen bei zweiwöchiger stationärer Versorgung ca. 4.550 Euro (DNQP 2009).

Nekrotische Akren wurden in der Datenerhebung des Universitätsklinikums Essen auch erfasst und sollen daher kurz erwähnt werden. Da sie jedoch eine sehr spezielle chronische Wunderkrankung darstellen, werden sie – im Gegensatz zu Dekubitus, Ulcus cruris und diabetischem Fußsyndrom – nicht im gleichen Maß in den Fokus dieser Arbeit gestellt. In der Literatur sind sie unter dem Synonym akrale Nekrosen geläufiger. Gemeint ist das Vorliegen eines Zellsterbens (Nekrose) an den äußersten Extremitäten, wie beispielsweise Finger und Zehen. Akrale Nekrosen treten u. a. im vierten und letzten Stadium einer peripheren Verschlusskrankheit in Folge der Durchblutungsstörung auf. Zu Beginn zeigt sich die Entstehung meist periungual oder interdigital (Egle 2003). Des Weiteren werden akrale Nekrosen mit dem sekundären Morbus Raynaud in Verbindung gebracht. Die Entstehung dieses akralen Ischämiesyndroms gründet sich dabei auf das Voranschreiten einer Grunderkrankung wie insbesondere eine arterielle Verschlusskrankheit, neurologische oder hämatologische Erkrankungen (Schmid 2003). Klinisch assoziiert sind das sekundäre Raynaud-Syndrom und speziell auch akrale Nekrosen mit Erkrankungen der Gruppe der

Kollagenosen (vor allem systemische Sklerosen) und sekundären Vaskulitiden. Zudem wird ein Zusammenhang mit einem niedrigen Body-Mass-Index (BMI), niedrigem Blutdruck, Rauchen und erhöhtem Blutzucker vermutet. Die Prävalenz von Morbus Raynaud wird auf 3 % geschätzt, wobei der große Anteil dabei auf das primäre Raynaud-Syndrom entfällt, welches nicht mit einer Entstehung von akralen Nekrosen assoziiert ist. (Müller-Ladner 2009).

1.2.2 Schmerzen

Die international anerkannte Definition von Schmerzen stammt von der International Association for the Study of Pain, welche Schmerzen beschreibt als *„ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“* (IASP 1986). In der heutigen Schmerzforschung wurde diese Definition um wichtige Aspekte erweitert: die Individualität und multifaktorielle Prägung. Sie versteht Schmerz *„als individuell erlebtes und multifaktoriell bedingtes Phänomen“*. Geprägt wird Schmerz zudem durch ein *„komplexes Bündel miteinander verwobener somatischer, emotionaler, kognitiver, situativer und soziokultureller Faktoren“* (Müller-Mundt 2005).

Zur Prävalenz von allgemeinem Schmerz in der Bevölkerung gibt es keine umfassenden Daten. Einzelne Erhebungen zeigen jedoch die Relevanz von Schmerzen in der deutschen Bevölkerung auf. Mittels des Gießener Beschwerdebogens wurden 1975 und 1994 in repräsentativen Querschnitterhebungen 1.597 bzw. 2.148 Personen aus der deutschen Bevölkerung zu aktuell auftretenden Schmerzen befragt. Abhängig von der Lokalisation der Schmerzen reichten 1994 die Prävalenzen von 67,3 % bei Kopfschmerzen und 61,9 % bei Rückenschmerzen hin zu 36,3 % bei Magenschmerzen. Die Prävalenzen waren zudem abhängig von soziodemographischen Faktoren (Schumacher/Brähler 1999). Beim Bundesgesundheitsurvey von 1998 des Robert Koch-Instituts gaben über 40 % der Männer und über 50 % der Frauen im Alter von 60 bis 69 Jahren an, in den letzten vier Wochen mäßige bis (sehr) starke Schmerzen gehabt zu haben (RKI 2002). Eine Befragung von Patienten in einer deutschen Universitätsklinik ergab, dass 88,1 % der Patienten in den letzten zwölf Monaten unter Schmerzen litten und 83,8 % in den letzten drei Monaten (Gerbershagen et al. 2009). Es liegen lediglich Schätzungen zu den Krankheitskosten von Schmerzen vor. Bei chronischen Schmerzen belaufen sich diese auf 20,5 bis 28,7 Mrd. Euro jährlich; 11,7 bis 15,5 Mrd. Euro entfallen davon auf direkte Krankheitskosten (Niesert et al. 2005). Für Rückenschmerzen werden die Kosten auf ca. 17 bis 22 Mrd. Euro im Jahr geschätzt, wobei mit ca. 70 % der überwiegende Anteil auf indirekte Kosten entfällt (Luley 2011). Die gesundheitswirtschaftliche und -wissenschaftliche Relevanz von Schmerzen wird auch durch die Tatsache unterstrichen, dass Analgetika im Jahr 2010 an vierter Stelle der

verordnungsstärksten Indikationsgruppen mit 37,2 Mio. verordneter Packungen und einem Umsatz von 1.518,9 Mio. Euro standen (Glaeske 2011). Zahlreiche Studien liefern Anhaltspunkte für die Annahme, dass eine adäquate Schmerzversorgung sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich häufig nicht gewährleistet ist (Strohbücker 2005, Thoma 2011). Folgen dieser Unter- bzw. Fehlversorgung stellen neben zusätzlichen Kosten für das Gesundheitssystem auch erhebliche Einbußen der Lebensqualität der Patienten dar (Strohbücker 2005, DNQP 2004).

1.3 Forschungsstand

1.3.1 Chronische Wunden

1.3.1.1 Prävalenz

Zur Prävalenz chronischer Wunden existiert eine Vielzahl von Studien, die Ergebnisse unterliegen jedoch sowohl national wie auch international großen Schwankungen. Dies ist u. a. auf unterschiedliche Settings, Stichproben, Studiendesigns und Erhebungsmethoden (Stationsbegehungen, Befragungen etc.) zurückzuführen. Insbesondere ist zwischen der Erfassung von Punkt- im Gegensatz zu Periodenprävalenz zu unterscheiden. Während die Punktprävalenz im Rahmen von Querschnitterhebungen die Anzahl von Wundpatienten zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt misst und mit allen Patienten zu diesem Zeitpunkt in Beziehung setzt, wird bei der Periodenprävalenz ein längerer Zeitraum zugrunde gelegt. Die zentrale Unterscheidung von Punkt- und Periodenprävalenz ergibt sich aus der erhöhten Chance, dass Langlieger in einer Querschnittstudie berücksichtigt werden. *„Eine längere Liegedauer ist jedoch mit einer erhöhten Rate an Dekubitalgeschwüren verbunden“* (Stausberg et al. 2005).

Die Prävalenz von Dekubitus bei stationären Krankenhauspatienten wurde in diversen Studien thematisiert und untersucht. Zu erklären ist dies durch die Relevanz von Dekubitalgeschwüren sowohl für die pflegerische Arbeit in stationären Versorgungseinrichtungen als auch für die Einschätzung von Versorgungsqualität (vgl. u. a. RCN 2005). Weniger umfassend sieht die Datenlage zur Prävalenz von Ulcus cruris und dem diabetischen Fußsyndrom im Krankenhaus aus. So konnte keine Studie speziell zur Prävalenz von Ulcus cruris im Krankenhaus ausgemacht werden. Diese Wundart findet sich lediglich in Erhebungen zu allen Wundarten bei stationären Krankenhauspatienten. Die Prävalenz des diabetischen Fußsyndroms wird meist nur spezifisch für Risikopatienten mit Diabetes erhoben; die Daten beziehen sich nicht auf die gesamten stationären Patienten zum Zeitpunkt der Erhebung. Zur Häufigkeit von akralen Nekrosen im klinischen Setting konnte keine Studie ermittelt werden. Tabelle 1 stellt die Ergebnisse ausgewählter Literatur dar.

Tabelle 1: Studien zu Prävalenz chronischer Wunden im Krankenhaus

Autoren, Jahr, Land	Stichprobe	Wundart, Untersuchungsvariable	Prävalenz
Gunningberg et al., 2010, Schweden	n = 1.198; von insg. fünf Kliniken aus zwei Regionen (443 aus nicht-universitärem Setting; 755 aus universitärem Setting)	Dekubitusprävalenz	19,0 %
James et al., 2010, Großbritannien	n = 1.196; 581 von orthopädischen Einheiten, 615 von Gemeindekrankenhäusern	Dekubitusprävalenz (orthopä./KH)	13,9 %/ 26,7 %
Zhao et al., 2010, China	n = 2.913; Lehrkrankenhaus	Dekubitusprävalenz	1,8 %
Hurd et al., 2009, Kanada	n = 3099; 13 Akutkliniken	Wundprävalenz (darunter Dekubitus, diabetisches Fußsyndrom, Ulcus cruris)	41,2 % (56,2 %, 2,8 %, 2,7 %)
		Dekubitusprävalenz	22,9 %
Kottner et al., 2009, Deutschland	n = 40.247; 225 Krankenhäuser	Dekubitusprävalenz (Grad 1-4)	10,2 %
		Dekubitusprävalenz (Grad 2-4)	5,0 %
Tannen et al., 2009, Deutschland und Niederlande	n = 21.378 aus 103 Krankenhäusern (n = 15.579 aus 129 Pflegeheimen)	Dekubitusprävalenz bei Patienten mit Risiko in den Niederlanden: KH (Pflegeheim)	26,1 % (30,8 %)
		Dekubitusprävalenz bei Patienten mit Risiko in Deutschland: KH (Pflegeheim)	21,2 % (8,3 %)
Kröger et al., 2008, Deutschland	n = 16.071.846; Analyse der DRG Statistik von 2005	Dekubitus als Hauptdiagnose	0,06 %
		Dekubitus als Nebendiagnose	1,19 %
Stausberg et al., 2005, Deutschland	n = 49904 Behandlungsfälle (Analyse der	Periodenprävalenz Dekubitus (Routinedokumentation)	1,4 %

	Routinedokumentation); n = 5415 Untersuchungen durch Stationsbegehungen; Universitätsklinik	Punktprävalenz Stationsbegehungen	5,4 %
		Schätzung wahre Periodenprävalenz über Sensitivität der Vollerhebung	3,0 %
		Schätzung wahre Periodenprävalenz nach Abteilungen stratifiziert über die Sensitivität der Vollerhebung	3,7 %
		Schätzung wahre Periodenprävalenz stratifiziert nach Liegedauer	2,3 %
Nyamu et al., 2003, Kenia	n = 1788 (Patienten mit Diabetes); Nationalkrankenhaus	Prävalenz diabetisches Fußsyndrom	4,6 %
Malgrange et al., 2003, Frankreich	n = 664; 16 diabetische Zentren; stationäre und nicht-stationäre Patienten	Prävalenz diabetisches Fußsyndrom	15,8 %
Gruen et al., 1997, Australien	n = 360; Lehrkrankenhaus	Dekubitusprävalenz	11,0 %
		Prävalenz Ulcus cruris	11,0 %

1.3.1.2 Demographische und diagnostische Faktoren

Von den vorliegenden Studien liefern sehr wenige Daten hinsichtlich der Alters- und Geschlechtsverteilung der Wundpatienten. Die Geschlechtsverteilung unter den Dekubitalpatienten lag bei Stausberg et al. bei 51,0 % Männern und 49,0 % Frauen. Das Durchschnittsalter wurde mit 59,93 Jahren ermittelt (Stausberg et al. 2005). Auch Gunningberg et al. erhielten bei den Dekubituspatienten ein ausgeglichenes Geschlechtsverhältnis. Es entwickelten jeweils 18,8 % der Männer und Frauen einen Dekubitus (607 männliche und 591 weibliche Patienten). Von den Patienten über 72 Jahre lag bei 26,3 % ein Dekubitus vor; bei den Patienten unter 72 Jahren waren es 10,9 % (Gunningberg et al. 2010).

Die entsprechenden Hauptdiagnosen der Wundpatienten – vorausgesetzt, ihre Hauptdiagnose war nicht die Wunde selbst – wurden bei Kröger et al. angegeben. Die fünf häufigsten Hauptdiagnosen von Patienten mit Dekubitus als Nebendiagnose waren Femurfraktur (6,9 %), Herzinsuffizienz (5,4 %), Pneumonie (5,2 %), nicht-insulinabhängiger Diabetes mellitus (4,6 %) und Atherosklerose (3,0 %). Patienten mit Dekubitus als Hauptdiagnose hatten in 5,4 % der Fälle als Nebendiagnose zusätzlich einen weiteren Dekubitus kodiert, in 4,1 % der Fälle Stuhlinkontinenz, in 3,8 % Urininkontinenz, in 3,4 % Para- und Tetraplegie sowie in 3,1 % der Fälle Bluthochdruck (Kröger et al. 2009). Bei Kottner et al. wurde die Dekubitusprävalenz nach Fachdisziplinen aufgegliedert. Die meisten Druckgeschwüre kamen mit 35,1 % in der inneren Medizin und mit 30,0 % in der Chirurgie vor (Kottner et al. 2009). Zhao et al. ermittelten die höchsten Dekubitusprävalenzen auf der Intensivstation (45,5 %), gefolgt von der Neurologie (7,1 %) und Geriatrie (6,8 %). Bei den Patienten unter 18 Jahren wurde kein Dekubitus gefunden (Zhao et al. 2010).

1.3.1.3 Risikofaktoren

Die Recherche nach Risikofaktoren für die Entstehung oder geminderte Heilung von chronischen Wunden ergab ein sehr heterogenes Bild. Während sich im Bereich von Dekubitus zahlreiche Untersuchungen mit Faktoren beschäftigen, die eine Entstehung begünstigen oder fördern, und zudem eigens entwickelte Risikoassessment-Skalen/-Instrumente existieren, zeigte sich insbesondere bei Ulcus cruris ein anderes Bild. Es konnten hier kaum Studien ausgemacht werden, die sich mit Risikofaktoren jenseits einer venösen oder arteriellen Insuffizienz auseinandersetzen und auch in den entsprechenden Leitlinien fanden sich wenige spezifische Informationen zu assoziierten Faktoren. Die generierten Informationen zu den einzelnen Wundarten sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Bei der Entstehung eines Ulcus cruris sind verschiedene Faktoren relevant. Neben dem Vorliegen einer chronischen venösen oder arteriellen Insuffizienz als ätiologische Hauptursachen eines Ulcus sowie einem steigenden Alter sind weitere Faktoren mit der Entstehung assoziiert (DGP 2004). So spielen neben dem Lebenswandel der Patienten Operationen oder Traumata der unteren Extremitäten und der Region des Beckengürtels, Thrombosen sowie Schwangerschaftskomplikationen eine Rolle (Gallenkemper et al. 2000). Margolis et al. haben untersucht, welche Faktoren die Heilung eines Beinulcus innerhalb von 24 Wochen verhindern. Neben wundassoziierten Faktoren wie der Wundgröße zählen dazu u. a. eine Historie von Venenligatur oder -stripping sowie das Einsetzen von Hüft- oder Knieprothesen (Margolis et al. 1999).

Als zentrale Risikofaktoren des diabetischen Fußsyndroms werden in der Nationalen Versorgungsleitlinie Typ-2-Diabetes Fußkomplikation angegeben: Diabetes, Neuropathie, arterielle Verschlusskrankheit und Alter des Patienten (BÄK et al. 2002). Weitere

Faktoren, die mit der Entstehung des diabetischen Fußsyndroms assoziiert sind, stellen Deformitäten, ein hoher plantarer Druck, frühere Wunden und Amputationen (ACFAS 2006) sowie inadäquate Patientenedukation und inadäquates Schuhwerk dar (Australian Center for Diabetes Strategies 2005). Zusätzlich dazu werden u. a. Seheinschränkungen, Mobilitätseinschränkungen, psychosoziale Faktoren und mangelnde Fußpflege aufgeführt (BÄK et al. 2002). Die Risikofaktoren der Leitlinien werden auch durch die Ergebnisse aktueller Studien bestätigt. Edo et al. nennen zudem neben bekannten Faktoren wie peripherer Neuropathie das Vorliegen von spontanen Blasen als Risikofaktor (Edo et al. 2013). Auch Moura Neto et al. kamen zu ähnlichen Ergebnissen; bei ihnen stellte sich zusätzlich das männliche Geschlecht als Risikofaktor heraus (Moura Neto et al. 2013). Dieses war auch bei Hokkam ein ermittelter Risikofaktor, zudem wurden noch Anämie und ein Mangel an Selbstuntersuchungen genannt. Ansonsten bestätigte auch diese Studie die in den Leitlinien aufgeführten Risikofaktoren für die Entstehung des diabetischen Fußsyndroms (Hokkam 2009).

Zur Einschätzung des Dekubitusrisikos eines Patienten wird in vielen Leitlinien übereinstimmend die Anwendung der Risikoassessmentskala von Braden und Bergstrom (vgl. Bergstrom et al. 1987) empfohlen (vgl. u. a. AWMA 2001, RNAO 2007). Aus diesem Grund soll das Instrument mit den enthaltenen Risikobereichen im Folgenden kurz dargestellt werden. Abbildung 1 zeigt die Braden-Skala. Zu sehen ist, dass die Erfassung des Risikos sich auf folgende Bereiche bezieht: Sensorisches Empfindungsvermögen, Feuchtigkeit der Haut, Aktivität, Mobilität, Ernährung sowie Reibung und Scherkräfte.

BRADEN SCALE FOR PREDICTING PRESSURE SORE RISK

Patient's Name _____		Evaluator's Name _____		Date of Assessment _____	
SENSORY PERCEPTION ability to respond meaningfully to pressure-related discomfort	1. Completely Limited Unresponsive (does not moan, flinch, or grasp) to painful stimuli, due to diminished level of consciousness or sedation. OR limited ability to feel pain over most of body	2. Very Limited Responds only to painful stimuli. Cannot communicate discomfort except by moaning or restlessness OR has a sensory impairment which limits the ability to feel pain or discomfort over 1/2 of body.	3. Slightly Limited Responds to verbal commands, but cannot always communicate discomfort or the need to be turned. OR has some sensory impairment which limits ability to feel pain or discomfort in 1 or 2 extremities.	4. No Impairment Responds to verbal commands. Has no sensory deficit which would limit ability to feel or voice pain or discomfort.	
MOISTURE degree to which skin is exposed to moisture	1. Constantly Moist Skin is kept moist almost constantly by perspiration, urine, etc. Dampness is detected every time patient is moved or turned.	2. Very Moist Skin is often, but not always moist. Linen must be changed at least once a shift.	3. Occasionally Moist: Skin is occasionally moist, requiring an extra linen change approximately once a day.	4. Rarely Moist Skin is usually dry, linen only requires changing at routine intervals.	
ACTIVITY degree of physical activity	1. Bedfast Confined to bed.	2. Chairfast Ability to walk severely limited or non-existent. Cannot bear own weight and/or must be assisted into chair or wheelchair.	3. Walks Occasionally Walks occasionally during day, but for very short distances, with or without assistance. Spends majority of each shift in bed or chair	4. Walks Frequently Walks outside room at least twice a day and inside room at least once every two hours during waking hours	
MOBILITY ability to change and control body position	1. Completely Immobile Does not make even slight changes in body or extremity position without assistance	2. Very Limited Makes occasional slight changes in body or extremity position but unable to make frequent or significant changes independently.	3. Slightly Limited Makes frequent though slight changes in body or extremity position independently.	4. No Limitation Makes major and frequent changes in position without assistance.	
NUTRITION usual food intake pattern	1. Very Poor Never eats a complete meal. Rarely eats more than 1/2 of any food offered. Eats 2 servings or less of protein (meat or dairy products) per day. Takes fluids poorly. Does not take a liquid dietary supplement OR is NPO and/or maintained on clear liquids or IV's for more than 5 days.	2. Probably Inadequate Rarely eats a complete meal and generally eats only about 1/2 of any food offered. Protein intake includes only 3 servings of meat or dairy products per day. Occasionally will take a dietary supplement. OR receives less than optimum amount of liquid diet or tube feeding	3. Adequate Eats over half of most meals. Eats a total of 4 servings of protein (meat, dairy products) per day. Occasionally will refuse a meal, but will usually take a supplement when offered OR is on a tube feeding or TPN regimen which probably meets most of nutritional needs	4. Excellent Eats most of every meal. Never refuses a meal. Usually eats a total of 4 or more servings of meat and dairy products. Occasionally eats between meals. Does not require supplementation.	
FRICTION & SHEAR	1. Problem Requires moderate to maximum assistance in moving. Complete lifting without sliding against sheets is impossible. Frequently slides down in bed or chair, requiring frequent repositioning with maximum assistance. Spasticity, contractures or agitation leads to almost constant friction	2. Potential Problem Moves feebly or requires minimum assistance. During a move skin probably slides to some extent against sheets, chair, restraints or other devices. Maintains relatively good position in chair or bed most of the time but occasionally slides down.	3. No Apparent Problem Moves in bed and in chair independently and has sufficient muscle strength to lift up completely during move. Maintains good position in bed or chair.		

© Copyright Barbara Braden and Nancy Bergstrom, 1988 All rights reserved

Total Score _____

Abbildung 1: Braden-Skala zur Erfassung des Dekubitusrisikos

Weitere Risikoskalen, die ebenfalls zur Einschätzung des Dekubitusrisikos eingesetzt werden und der Vollständigkeit halber erwähnt werden sollen, sind die Norton-Skala (erweitert von Bienstein 1985; vgl. Bienstein et al. 1997), die Medley-Skala und die Skala von Waterlow (DNQP 2009).

Bestätigt und ergänzt werden die bislang aufgeführten Faktoren aus der Braden-Skala durch aktuelle Forschungsergebnisse. In einem Review von 54 eingeschlossenen Studien konnten drei zentrale unabhängige Risikobereiche ermittelt werden: Mobilität/Aktivität, Durchblutung und Status von Haut bzw. Druckgeschwür. Zudem wurden die Hautfeuchtigkeit, das Patientenalter, hämatologische Maßnahmen, Ernährung und der generelle Gesundheitsstatus als Risikofaktoren beschrieben (Coleman et al. 2013). Schoonhoven et al. ermittelten auch das Patientenalter als einen Risikofaktor, zudem noch das Gewicht, eine anormale Hauterscheinung sowie Reibungs- und Scherkräfte (Schoonhoven et al. 2006).

1.3.1.4 Einschränkungen

Insgesamt weist die Lebensqualität von Patienten mit chronischen Wunden unabhängig von der Wundart große Einschränkungen auf. Diese bewegen sich in erster Linie im Bereich von Schmerzen und Mobilitätseinbußen (DNQP 2009).

Zu den Einschränkungen liegt je nach Wundart eine recht heterogene Studienlage vor. Während zu den Einschränkungen von Patienten mit Ulcus cruris und diabetischem Fußsyndrom mehrere Reviews und Einzelstudien zur Verfügung stehen, sind zu den Einschränkungen bei Dekubitus weniger Studien auszumachen. Eine Erklärung hierfür könnte in der grundsätzlich schlechteren Gesundheitslage von Dekubituspatienten – und somit der erschwerten Möglichkeit der Einbindung von Patienten – liegen. Als zentrale Einschränkungen werden bei dieser Wundart Schmerzen, unabhängig vom Dekubitusgrad, und Immobilität beschrieben. Diese Immobilität beruht einerseits auf der Schmerzbelastung der Patienten und andererseits auf therapeutischen Interventionen (DNQP 2009). Persoon et al. erstellten 2004 einen Review zur Lebensqualität von Ulcus-cruris-Patienten unter Einbezug sowohl qualitativer als auch quantitativer Studien. Übereinstimmend wurden in den Studien als Einschränkungen Schmerz, Immobilität, Schlafstörungen, Energielosigkeit, Einschränkungen in Arbeits- und Freizeitaktivitäten, Sorgen, Frustration und Mangel an Selbstwertgefühl genannt (Persoon et al. 2004). Diese Einschränkungen decken sich mit den Ergebnissen weiterer Analysen (DNQP 2009). Die Einschränkungen der Lebensqualität von Patienten mit diabetischem Fußsyndrom sind in allen Bereichen auszumachen. Neben der Minderung von Mobilität wird als weitere Haupteinschränkung die soziale Isolation genannt. Zudem stellen Schmerzen eine starke Minderung der Lebensqualität dar (Goodridge et al. 2006).

1.3.1.5 Empfehlungen des DNQP für die stationäre Wundversorgung

Das DNQP empfiehlt in seinem Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“, dass bei allen Patienten im Rahmen der pflegerischen Anamnese wund- und therapiebedingte Einschränkungen erfasst werden. Die Wunden sollten im interdisziplinären Team hinsichtlich ihres Versorgungsbedarfs eingeschätzt und entsprechend therapiert werden. Für die Heilung höchst relevant sind eine umfassende Dokumentation der Wunde und ihrer Therapie sowie eine regelmäßig Erfolgskontrolle der angewendeten Maßnahmen. Bei unzureichendem Heilungserfolg muss der Maßnahmenplan angepasst werden (DNQP 2009).

1.3.2 Schmerzen

1.3.2.1 Prävalenz und Intensität

Zur Thematik von Schmerzen in Krankenhäusern gibt es zwar zahlreiche Literatur, jedoch beschäftigen sich die meisten Studien mit Schmerzen von bestimmten Patientengruppen bzw. bei bestimmten Fachdisziplinen. Die Recherche ergab jedoch deutlich weniger Studien zu Schmerzprävalenzen und -intensitäten, die alle Patientengruppen im Krankenhaus einschließen. Tabelle 2 stellt die Ergebnisse der dazu einbezogenen Studien vor.

Tabelle 2: Studien zu Schmerzprävalenz und -intensität in Krankenhäusern

Autoren, Jahr, Land	Stichprobe	Untersuchungsvariablen	Prävalenz	Intensität
Lucenteforte et al., 2012, Italien	n = 2459; Patientenakten aus 29 Krankenhäusern	Schmerzprävalenz bei Aufnahme	40,34 %	
		Verwendung von Schmerzskalen während Aufenthalt	39,61 %	
Wadensten et al., 2011, Schweden	N = 759; Universitätsklinik	Schmerzprävalenz 24 h	65 %	
		Schmerzintensität > 3 (Zeitpunkt Interview/24 h)		33 % / 81 %
		Schmerzintensität > 7 (Zeitpunkt Interview/24 h)		8,9 % / 41,1 %
Maier et al., 2010, Deutschland	n = 4157; multizentrische Befragung in 25 Krankenhäusern	Starker Ruheschmerz > 6 (konservativ/operativ)		13,31 % / 8,17 %
		Starker Belastungsschmerz > 6 (konservativ/operativ)		24,82 % / 22,69 %
		Starker Maximalschmerz > 6 (konservativ/operativ)		28,33 % / 35,12 %
		Moderater Ruheschmerz 4-6 (konservativ/operativ)		23,5 % / 21,3 %
		Moderater Belastungsschmerz 4-6 (konservativ/operativ)		25,6 % / 27,7 %
		Moderater Maximalschmerz 4-6 (konservativ/operativ)		25,5 % / 28,1 %
Vallano et al., 2006, Spanien	n = 1675; 15 Kliniken	Schmerzprävalenz Zeitpunkt Interview	48,5 %	
		Median Schmerzintensität		40 mm (von max.

		Zeitpunkt Interview	100 mm)
Melotti et al., 2005, Italien	N = 892; Lehrkrankenhaus	Schmerzprävalenz 24 h	47,6 %
		Schmerzprävalenz bei Aufnahme	26,7 %
		Schmerzprävalenz während stat. Aufenthalt	62 %
		Schmerzprävalenz Zeitpunkt Interview	38 %
		Schmerzintensität (mäßig-stark) Zeitpunkt Interview	25 %
Strohbücker, 2005, Deutschland	n = 561; Universitätsklinik: insg. 49 Stationen (operativ & konservativ)	Schmerzprävalenz 24 h	52 %
		Schmerzintensität (mäßig-stark) 24 h	40 %
		Schmerzprävalenz Zeitpunkt Interview	33,5 %
		Schmerzprävalenz in Ruhe	33 %
		Schmerzprävalenz in Bewegung	50 %
		Schmerzintensität VAS > 0 ≤ 30 (Ruhe/Bewegung/24 h)	50,8 % / 39,3 % / 28,5 %
		Schmerzintensität VAS > 30 < 55 (Ruhe/Bewegung/24 h)	30,3 % / 31,6 % / 28,5 %
		Schmerzintensität VAS ≥ 55 (Ruhe/Bewegung/24 h)	18,9 % / 29,0 % / 43,0 %
Visentin et al., 2005, Italien	n = 3931; 20 Krankenhäuser	Schmerzprävalenz Zeitpunkt Interview	91,2 %
		Leichte Schmerzen	21,7 %
		Mittlere Schmerzen	22,9 %
		Starke Schmerzen	46,6 %
Sandhar et al., 2004, Großbritannien	n = 1594; Erhebung in Allgemein-krankenhaus im Zeitraum von fünf Tagen	Schmerzprävalenz 24 h	60 %
		Schmerzintensität > 6	17 %
		Unerträglicher Schmerz	10 %

Constantini et al., 2002, Italien	n = 4121; 30 öffentliche Krankenhäuser	Schmerzprävalenz 24 h	56,6 %	
		Median Schmerz 24 h (Skala 0-10)		5
		Median Maximalschmerz 24 h (Skala 0-10)		7
		Schmerzintensität ≥ 7 24 h (Skala 0-10)		29,6 %
		Schmerzprävalenz Zeitpunkt Interview	43,1 %	
		Median Schmerz Zeitpunkt Interview (Skala 0-10)		5
		Schmerzintensität ≥ 7 Zeitpunkt Interview (Skala 0-10)		11,7 %
Salomon et al., 2002, Frankreich	n = 998; Lehrkrankenhaus	Schmerzprävalenz 24 h	55 %	
		Median maximaler Schmerzintensität 24 h		60 mm (von max. 100 mm)
		Median aktueller Schmerzintensität		30 mm (von max. 100 mm)
Yates et al., 1998, Australien	n = 205; Krankenhaus	Schmerzprävalenz 24 h	76 %	
		Schmerzintensität (Stufen 3-5 von max. 5 auf der VDS; Verbal descriptor scale)		33,5 %
Abbott et al., 1992, Kanada	n = 2415; 5 Lehrkrankenhäuser	Schmerzprävalenz Zeitpunkt Interview	50 %	
		Schmerzprävalenz 24 h	67 %	
		Schmerzintensität Zeitpunkt Interview (keine/leicht/mäßig/stark)		50 % / 26 % / 14 % / 10 %
		Stärkste Schmerzintensität 24 h (keine/leicht/mäßig/stark)		33 % / 16 % / 15 % / 36 %
		Geringste Schmerzintensität 24 h (keine/leicht/mäßig/stark)		66 % / 25 % / 7 % / 2 %

1.3.2.2 Demographische und diagnostische Faktoren

In vielen der Studien wurde die Schmerzprävalenz zusätzlich mit Blick auf demographische Faktoren der Patienten ausgewertet. Bei Salomon et al. gaben mehr Frauen als Männer Schmerzen an, es wurde ein Odds Ratio von 1,6 berechnet. Hinsichtlich des Patientenalters konnte kein Zusammenhang mit Schmerzen festgestellt werden (Salomon et al. 2002). Auch bei Constantini et al. und Melotti et al. lag die Schmerzprävalenz bei Frauen signifikant höher (Constantini et al. 2002; Melotti et al. 2005). Dieser Zusammenhang zeigte sich auch bei Vallano et al. und Wadensten et al.; hier lag der Anteil von Frauen unter den Schmerzpatienten bei 58 % (Wadensten et al. 2011). Vallano et al. stellten zudem einen Zusammenhang zwischen der Schmerzprävalenz und einem jungen Alter fest (Vallano et al. 2006). Die Prävalenz starker Schmerzen war bei Visentin et al. hingegen bei Frauen signifikant niedriger mit einem Odds Ratio von 0,8. Starke Schmerzen traten auch hier unabhängig vom Alter der Patienten auf (Visentin et al. 2005). Auch bei Gerbershagen et al., die Patienten zu Schmerzen in den letzten drei Monaten befragten, stellten Männer mit 54,5 % die Mehrheit der Schmerzpatienten dar (Gerbershagen et al. 2009).

Häufig fand zudem eine Auswertung hinsichtlich der Diagnosen der Schmerzpatienten oder der entsprechenden Stationen statt. Schmerzen zeigten sich bei Visentin et al. deutlich häufiger auf allgemeinmedizinischen (55,7 %) als auf chirurgischen (37,0 %) Stationen. Die ermittelten Schmerzursachen waren Operationen (23,8 %), Traumata (6,9 %), diagnostische Prozeduren (6,7 %) und Krebserkrankungen (5 %). In der Mehrheit der Fälle konnte jedoch keine Schmerzursache ermittelt werden (Visentin et al. 2005). Vallano et al. stellten einen Zusammenhang von Schmerzen und der Durchführung einer Operation sowie dem Liegen auf einer orthopädischen Station fest (Vallano et al. 2006). Bei den Diagnosekategorien zeigte sich bei Constantini et al. in Bezug auf die Schmerzprävalenz eine signifikante Heterogenität: Ein starker Zusammenhang lag bei Haut- und Muskel-/Skeletterkrankungen vor, ebenso bei Verletzungen und Vergiftungen. Die Schmerzprävalenz war bei Kreislauf- und Infektionserkrankungen hingegen niedriger. Bei den medizinischen Stationen war die Schmerzprävalenz besonders hoch in der Notaufnahme und in der Geriatrie und am niedrigsten auf der Kardiologie und Gastroenterologie. Die deutlich höchste Prävalenz auf chirurgischen Stationen zeigte sich in der Orthopädie mit 74,82 %, gefolgt von der Neurochirurgie (63,6 %) und der Gynäkologie (62 %). Die niedrigste Schmerzprävalenz lag hier bei der Ophtalmologie mit 46,1 % vor (Constantini et al. 2002). Der starke Zusammenhang von Schmerzen mit den Diagnosegruppen der Muskel-Skelett-Erkrankungen und Verletzungen und Vergiftungen deckt sich mit den Ergebnissen von Abbott et al.; in diesem Gruppen gaben jeweils 69 % der Patienten Schmerzen an (Abbott et al. 1992). Bei Lucenforte et al. fand sich die höchste Schmerzprävalenz in der Onkologie mit 64,64 %, gefolgt von der Pädiatrie mit 63,64 %

(Lucenforte et al. 2012). Die Schmerzprävalenz war bei Gerbershagen et al. in der Spinalchirurgie mit 98,5 % am höchsten, gefolgt von der Neurochirurgie mit 98,1 %. In diesen zwei Bereichen war auch der Anteil von Patienten mit starkem Schmerz am größten. Ebenfalls insgesamt eine hohe Schmerzprävalenz zeigte sich mit 94,9 % in der Orthopädie (Gerbershagen et al. 2009). Maier et al. werteten bei starken Schmerzen hinsichtlich der Schmerzarten aus. Besonders hervorzuheben waren bei operativen Patienten Wund- und Narbenschmerzen sowie Rückenschmerzen und bei konservativen Patienten Rückenschmerzen und Gelenk- und Knochenschmerzen (Maier et al. 2010). Bei Sandhar et al. zeigte sich hinsichtlich der Schmerzprävalenz zwischen chirurgischen und medizinischen Stationen nur ein geringer Unterschied. Unerträgliche Schmerzen wurden etwas seltener auf orthopädischen Stationen genannt (5 %) als auf chirurgischen (10,5 %) oder medizinischen (12,5 %) Stationen (Sandhar et al. 2004). Melotti et al. ermittelten eine hohe Schmerzprävalenz zum Zeitpunkt des Interviews in der Strahlentherapie (63 %), der Geburtshilfe (68 %) und der Chirurgie (59 %) (Melotti et al. 2005).

1.3.2.3 Schmerztherapie

Viele der Studien beschäftigten sich zudem mit der Schmerztherapie und -linderung bei stationären Schmerzpatienten. Gerbershagen et al. ermittelten eine Analgetikarate von 95 % bei den untersuchten Schmerzpatienten. 4,5 % der Patienten gaben an, dass ihre aktuelle Medikation uneffektiv sei. Bei 52,2 % konnte eine leichte bis mittlere Schmerzlinderung erzielt werden; eine gute bis sehr gute Schmerzlinderung gaben 43,3 % der Patienten an (Gerbershagen et al. 2009). In der Studie von Yates et al. wurden bei 84,2 % der Schmerzpatienten Maßnahmen von Schmerzmanagement angewendet: über 41 % erhielten Injektionen; 78,4 % der Patienten antworteten, sie hätten andere Schmerzmittel erhalten. Bei alternativen Methoden der Schmerzlinderung wurden am häufigsten Entspannungsmethoden (45,9 %) sowie Ablenkung (50,0 %) eingesetzt. Bei Yates et al. wiesen die weiblichen Patienten größere Hemmungen bei der Nachfrage nach Analgetika auf; 29,2 % der Patientinnen gaben an, über eine mögliche Abhängigkeit besorgt zu sein. Die Schmerzlinderung wurde von mehr als 75 % der Patienten als mittel bis effektiv bezeichnet, während weitere 18,9 % der Patienten ihre Schmerzlinderung als extrem effektiv empfanden. Keine Schmerzlinderung gaben 5,4 % der Patienten an (Yates et al. 1998). 83 % der von Salomon et al. befragten Patienten gaben an, dass ihrem Schmerz Aufmerksamkeit geschenkt wurde. 76 % waren mit dem Schmerzmanagement seitens des Krankenhauses zufrieden. Bezüglich einer Schmerzlinderung wurde von 30 % der Patienten eine erhebliche bis völlige Linderung angegeben und bei 16 % der Patienten war zum Zeitpunkt der Befragung der Schmerz verschwunden (Salomon et al. 2002). Bei Maier et al. waren mit der Schmerztherapie 75 % der operativ versorgten Patienten zufrieden, was sich durch gute Zensuren äußerte, und 60 % der Patienten mit einer konservativen Versorgung. 85 % der

Patienten mit einer operativen Versorgung erhielten Analgetika, deutlich geringer war dieser Wert mit 57 % bei den konservativ Versorgten ohne eine Tumorerkrankung. Bei den Patienten mit Tumorerkrankung lag dieser Wert bei 75,38 %. Keine Schmerztherapie trotz Schmerzen erhielten von den operativen Patienten mit maligner Erkrankung 16 % und ohne maligne Erkrankung 15 %. Bei den konservativ versorgten Patienten waren dies 25 % der maligne Erkrankten und 43 % der Patienten ohne maligne Erkrankung. Bezogen auf Patienten mit nicht-akzeptablen Schmerzen, welche sich dadurch definierten, dass sich mindestens einer der drei Werte für Ruhe-, Belastungs- und Maximalschmerzen oberhalb des definierten Erträglichkeitsniveaus befand, liegen diese Werte zwischen 7 % (operativ, maligne Erkrankung) und 41 % (konservativ, keine maligne Erkrankung). Als wirksam bewerteten 70 % der operierten Patienten ihre Schmerztherapien, 5 % als unwirksam. Bei den konservativ behandelten Patienten stufte nur die Hälfte ihre Schmerztherapie als wirksam ein. Während Tumorpatienten häufiger bei Schmerzen das Personal kontaktierten, war dies bei den anderen Patienten auf konservativen Stationen ein deutlich geringerer Anteil (Maier et al. 2010). Bei Visentin et al. erhielten 38 % der Patienten Analgetika; die Einnahme war bei Frauen häufiger (Odds Ratio 1,33) und auf allgemeinmedizinischen Stationen signifikant niedriger als auf chirurgischen Stationen (Visentin et al. 2005). Eine Dokumentationsanalyse ergab bei Lucenforte et al. eine Schmerztherapie bei 49,73 % der Patienten; am höchsten lag die Rate mit 84,48 % in der Orthopädie, gefolgt von der Onkologie mit 40,91 %. Am geringsten war der Wert in der Pädiatrie mit 16,36 % (Lucenforte et al. 2012). 2007 analysierten Vallano et al. Patienten mit einer Schmerzmedikation aus 15 katalonischen Kliniken. Der Anteil der Frauen mit Schmerzmedikation war mit 51,9 % leicht erhöht; die meisten Patienten mit einer Schmerzmedikation fanden sich auf den medizinischen Stationen, gefolgt von der Chirurgie. Mit 23,3 % stellten Patienten mit Muskel- und Skeletterkrankungen die größte Gruppe dar. Am wenigsten Schmerzmedikamente wurden bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen gegeben (Vallano et al. 2007).

1.3.2.4 Schmerzfolgen

Yates et al. beschäftigten sich zusätzlich mit den Schmerzfolgen der Patienten. Diese wurden von 64,3 % der Patienten mit reduzierter Mobilität, von 59,3 % mit Schlafstörungen, von 57,3 % mit Besorgnis und von 53,9 % mit Erschöpfung beschrieben (Yates et al. 1998). Auch das DNQP nennt Mobilitätseinschränkungen als zentrale Problematik von Schmerzpatienten. Durch eine häufig daraus resultierende Schonhaltung können sich weitere Probleme anschließen, wie u. a. Thrombosen oder Dekubitalulcera. Auch hier werden Schlafstörungen als häufige Schmerzfolge aufgeführt. Des Weiteren wirken sich Schmerzen negativ auf die Psyche der Patienten aus. Sie führen zu Angst, Stress und gehen unter Umständen mit Depressionen einher (DNQP 2005).

1.3.2.5 Empfehlungen des DNQP für die stationäre Therapie

In dem aktualisierten Expertenstandard „Schmerzmanagement der Pflege bei akuten Schmerzen“, der in Abgrenzung zum neuen Standard zur Pflege bei Tumorschmerzen herausgegeben wurde, empfiehlt das DNQP, zu Beginn des pflegerischen Handelns ein initiales Assessment zu Schmerzen durchzuführen und eine regelmäßige Verlaufskontrolle vorzunehmen. Bei Patienten mit festgestellten oder zu erwartenden Schmerzen sowie bei schmerzbedingten Problemen sollte ein differenziertes Schmerzassessment durchgeführt werden. Ziel der Schmerztherapie ist eine Schmerzfreiheit der Patienten bzw. zumindest das Erreichen von Schmerzen, die in Ruhe nicht höher als drei auf der zehnstufigen Skala und in Bewegung nicht höher als fünf auf dieser Skala liegen (zu NRS-Skala vgl. 2.1.2). Neben medikamentösen Maßnahmen sollten den Patienten auch nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Schmerzlinderung angeboten werden. Bei einer Schmerzmedikation ist eine regelmäßige Kontrolle des Behandlungserfolges durchzuführen; zudem sind schmerzbedingte Probleme zu erfragen, dokumentieren und zu behandeln. Zielsetzung ist es, dass „jeder Patient/Bewohner mit akuten oder zu erwartenden Schmerzen [...] ein angemessenes Schmerzmanagement, das dem Entstehen von Schmerzen vorbeugt, sie auf ein erträgliches Maß reduziert oder beseitigt“ erhält (DNQP 2011, 25).

1.4 Fragestellung

In der vorliegenden Arbeit sollen auf Grundlage der Analyse von Patientenbefragungen und Dokumentationssichtungen die Versorgungsfelder „Chronische Wunden“ und „Schmerzen“, welche zentrale pflegerische Herausforderungen darstellen, spezifisch im Universitätsklinikum Essen beschrieben werden. Die zentralen Fragen sind dabei einerseits, in welchen Häufigkeiten und bei welchen Patienten chronische Wunden und Schmerzen auftreten sowie andererseits, mit welchen Risikofaktoren und Einschränkungen chronische Wunden einhergehen und welche Intensitäten und Folgen bei den Schmerzpatienten ermittelt werden konnten. Weiterhin soll der Frage nachgegangen werden, wie sich auf Grundlage der vorliegenden Daten das Schmerzmanagement gestaltet. Die gewonnenen Ergebnisse sollen mit denen vorliegender Studien und pflegerischer Expertenstandards in Beziehung gesetzt, um so eine realistische Einschätzung dieser zwei pflegerischen Versorgungsfelder im Universitätsklinikum Essen zu erhalten, welche einem weiteren Ausbau des Versorgungsmanagements als Grundlage dienen kann.

1.5 Aufbau der Dissertation

Zur Bearbeitung der oben genannten Fragestellung werden in einem ersten Schritt die jeweiligen Prävalenzen von chronischen Wunden und Schmerzen berechnet und mit demographischen und diagnostischen Daten der Patienten in Beziehung gesetzt. Im Bereich der chronischen Wunden werden Risikofaktoren erarbeitet, die einen Zusammenhang mit der Wunde des Patienten vermuten lassen. Zudem sollen die Einschränkungen der Wundpatienten analysiert werden. Bei den Schmerzpatienten werden die verschiedenen erhobenen Schmerzintensitäten und Schmerzfolgen ausgewertet. Zusätzlich sollen als Teile des Schmerzmanagements die erfassten Faktoren einer Schmerztherapie und -linderung analysiert werden. Abbildung 2 stellt die inhaltliche Konzeption dieser Arbeit vor.

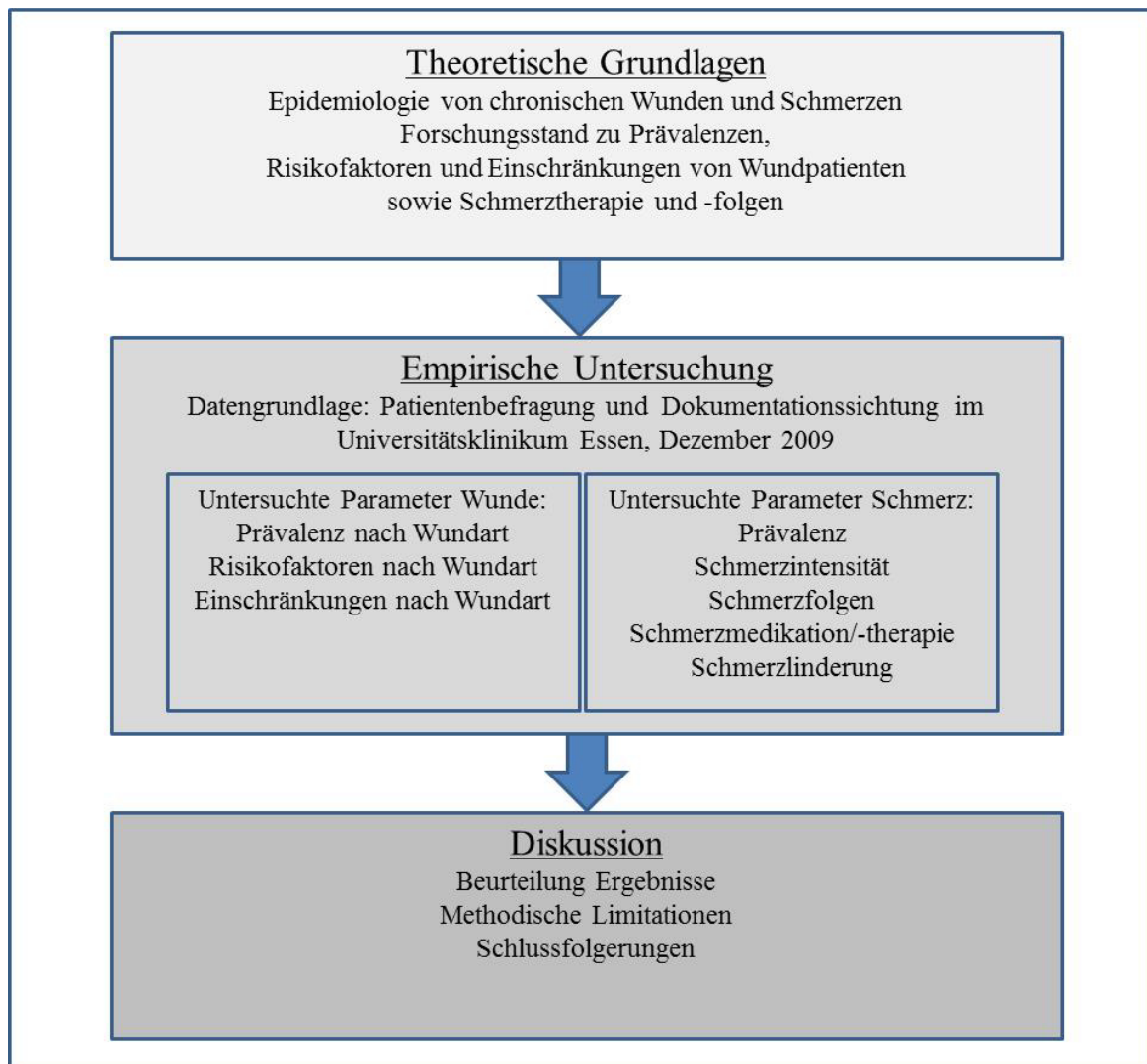


Abbildung 2: Aufbau der Dissertation

2 Material und Methoden

2.1 Studienbeschreibung

2.1.1 Studiendesign und Datenschutz

In der vorliegenden Arbeit wurden Daten zu Schmerzen und chronischen Wunden im Universitätsklinikum Essen analysiert. Diese Daten wurden im Rahmen einer Querschnittserhebung im Universitätsklinikum gewonnen, mit dem Ziel, zur Einführung der DNQP-Expertenstandards „Schmerzmanagement in der Pflege“ und „Pflege bei Patienten mit chronischen Wunden“ den aktuellen Ist-Stand von Epidemiologie und Versorgung abzubilden. Die Datengenerierung erfolgte durch Patientenbefragung einerseits und Dokumentationssichtung andererseits mit standardisierten Erhebungsbögen. Zur Auswertung sowohl für chronische Wunden als auch für Schmerzen lag jeweils ein anonymisierter Datensatz mit den Ergebnissen der Patientenbefragung und einer mit den Ergebnissen der Dokumentationssichtung vor. Die Übergabe der Daten erfolgte nach Unterzeichnung einer Geheimhaltungsvereinbarung mit dem Universitätsklinikum, vertreten durch die Pflegedirektorin.

Zu allen Patienten der Erhebung und Befragung wurden zusätzlich seitens des Controllings des Universitätsklinikums Essen Daten zu Geschlecht, Alter und Hauptdiagnose zur Verfügung gestellt. Eine Verknüpfung der Daten erfolgte durch eindeutige Identifikationsnummern.

2.1.2 Erhebungsinstrumente

Die Erhebung erfolgte mittels vier spezifischer papierbasierter Fragebögen, die von der Leiterin der Stabstelle Pflegemethoden und -entwicklung gemeinsam mit einer Pflegewissenschaftlerin und Pflegeexperten aus Arbeitsgruppen der Bereiche „Wunde“ und „Schmerzmanagement“ des Universitätsklinikums selbst erstellt wurden. Diese Erhebungsinstrumente sind im Anhang beigelegt (siehe A.1-A.4). Die Schmerzintensität der Patienten wurde in den Fragebögen mit unterschiedlichen Skalen erhoben. Es wurde einerseits die **Visuelle Analog-Skala (VAS)** angewendet. Hier wird dem Patienten eine Skala vorgelegt, auf der am linken Rand „kein Schmerz“ und am rechten Rand der „stärkste vorstellbare Schmerz“ aufgetragen ist. Der Patient gibt nun nach eigener Schätzung einen Punkt auf der Skala an, der seiner Schmerzintensität entspricht. Zudem

konnte der Patient seine Schmerzintensität auf der **Numerischen Ratingskala (NRS)** angeben. Hier kann zwischen Werten von 0 bis 10 gewählt werden, wobei 0 „keinem Schmerz“ und 10 dem „stärksten vorstellbaren Schmerz“ entspricht. Als weitere Skala fand die **Verbale Ratingskala (VRS)** Anwendung. Der Patient beschreibt hier seine aktuelle Schmerzstärke mit „kein“, „leicht“, „mittelstark“, „stark“ oder „stärkster vorstellbarer“ (vgl. hierzu Pipam et al. 2009).

2.1.3 Population und Datengrundlage

Die Datengenerierung erfolgte im Dezember 2009. Tabelle 3 führt die dabei einbezogenen Kliniken mit entsprechenden Stationen auf.

Tabelle 3: In die Datengenerierung einbezogene Kliniken bzw. Zentren und Stationen des Universitätsklinikums Essen

Klinik/Zentrum	Station
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie	AC1, IMC, AC2, AC3/4, AC5
Klinik für Neurochirurgie	NC-Int, NC3, NC4, NC1/2
Klinik für Unfallchirurgie	UC1/IMC, UC2, UOC 3/4
Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin	ITII
Kliniken für Erkrankungen des vorderen/hinteren Augenabschnittes	A1, A2, A3
Klinik für Angiologie	AG
Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	O1, O2/4, O3
Klinik für Dermatologie	H1, H2
Klinik für Strahlenheilkunde	S1, S2
Innere Klinik (Tumorforschung)	I1, I2, I3
Klinik für Knochenmarktransplantation	KMT1, KMT2, KMT3
Westdeutsches Herzzentrum Essen	HZI1, HZI2, HZ3, HZ1, HZ2
Zentrum für Innere Medizin	INTK, M1, M4, M5, M6/7, M8, M9
Kliniken für Kinderheilkunde	KIK1, PZ, KIK2, KIK3, KIK4, KIK5, KIK6, KIK7
Klinik für Frauenheilkunde	F1, F2, F3
Klinik für Neurologie	N1, N2, N3/NS
Klinik für Urologie	U1, U2

Legt man die durchschnittliche Belegungsübersicht dieser Stationen im Erhebungszeitraum

zugrunde, ergibt sich eine Quellpopulation von 1.283 Fällen. Tabelle 4 stellt die Ein- und Ausschlusskriterien dar, die seitens des Universitätsklinikums bei der Datengenerierung angewendet wurden.

Tabelle 4: Ein- und Ausschlusskriterien bei Schmerz- und Wundbeurteilung

Erhebungskriterien	Schmerzerhebung		Wundbeurteilung	
	Dokumentation	Befragung	Dokumentation	Befragung
Patient anwesend, aber schon entlassen, Dokumentation nicht mehr auffindbar	nicht erhoben	nicht erhoben	nicht erhoben	nicht erhoben
Patient und Dokumentation im OP oder Diagnostik	nicht erhoben	nicht erhoben	nicht erhoben	nicht erhoben
Patient nicht anwesend, Dokumentation vorhanden	erhoben	nicht erhoben	wenn Wundstatus vorhanden, erhoben	nicht erhoben
Patient lehnt Befragung ab, Dokumentation vorhanden	erhoben	nicht erhoben	wenn Wundstatus vorhanden, erhoben	nicht erhoben, Wunde nicht ermittelbar
Patient ist kognitiv nicht in der Lage (bei Demenz-erkrankten, Säuglingen, Kindern, sedierte oder beatmete Patienten)	erhoben	nicht erhoben	wenn Wundstatus vorhanden, erhoben	nicht erhoben, wenn Frage 15 in der Befragung Schmerz mit nein beantwortet wurde Körper- und Wundbeobachtung nur wenn möglich
Patient kooperativ	erhoben	erhoben	wenn Wundstatus vorhanden, erhoben	wenn die Frage 33 in der Schmerzbefragung mit Ja beantwortet wurde, erhoben
Patient kooperativ, keine Dokumentation auffindbar	nicht erhoben	erhoben	nicht erhoben	wenn die Frage 33 in der Schmerzbefragung mit Ja beantwortet wurde, erhoben

Abbildung 3 zeigt die Verteilung der sich daraus ergebenden Fälle je Erhebungsart.

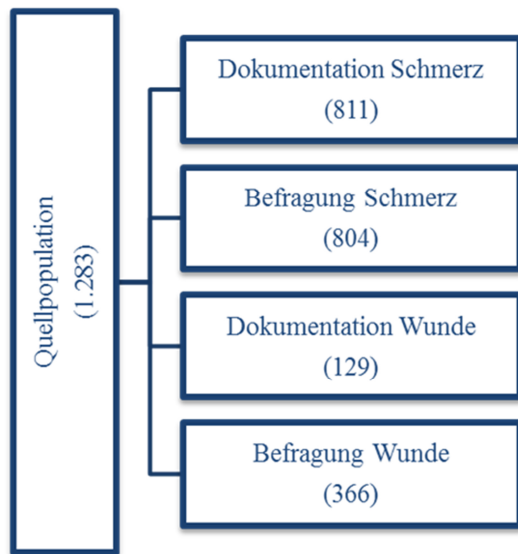


Abbildung 3: Fälle je Erhebungsart

Wenn man einen Fall als Kombination aus Fallnummer, Station und Datum definiert, lag bei der Datenerhebung insgesamt eine Vereinigungsmenge von 834 Fällen vor.

2.1.3.1 Wunde

Der Datensatz der Patientenbefragung und -beobachtung enthielt 366 Fälle. Der Datensatz zur Dokumentationssichtung Wunde bestand aus 129 Fällen. Für die Dokumentations-sichtung wurden folgende unterschiedliche Formulare aus der Patientenakte herangezogen:

- Ärztliche Anamnese; hier dokumentierte der Arzt ggf. frei formuliert etwas über Wunden
- Visitenblatt
- Pflegeanamnese; hier konnte innerhalb der Risikoeinschätzung ein Dekubitus dokumentiert werden, zudem befindet sich auf der Rückseite ein Wundtherapieplan, der folgende Eintragungen ermöglicht:
 - Einzeichnung von Hautveränderungen und Wundarten in eine Körperabbildung
 - Wundlokalisation
 - Wundstatus (Größe, Wundbeschaffenheit und Infektionszeichen)
- Verlaufsnotiz in der Fieberkurve
- Individuelle Wundtherapieplanung, die für große und chronische Wunden verwendet wird.
- Durchführungsnachweis Pflege, in dem Verbandswechsel dokumentiert werden.
- Berichtsblatt, das für die Beschreibung kleinerer Wunden verwendet werden kann.

Eine Dokumentationssichtung wurde nur bei Fällen durchgeführt, bei denen gemäß der Patientenbefragung/-beobachtung eine Wunde vorlag. Abbildung 4 stellt die Beziehungen zwischen Dokumentation, Wunde, Patient und (einbezogenen) Dokumentationssichtungen, im Folgenden als Erhebung bezeichnet, dar (vgl. 2.1.5).

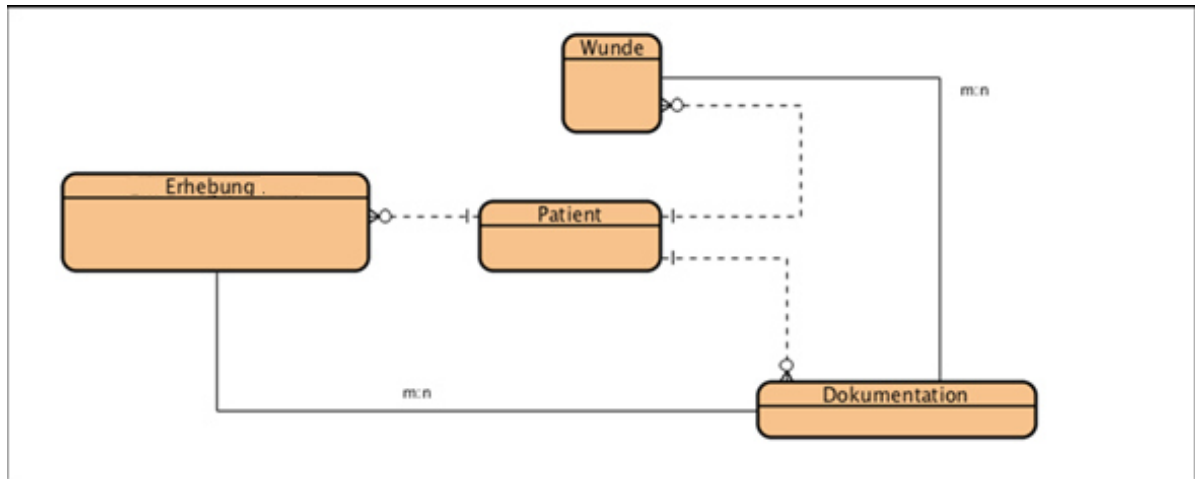


Abbildung 4: Entity-Relationship-Modell der Wundenerhebung und -dokumentation

2.1.3.2 Schmerz

Der Datensatz zur Patientenbefragung setzte sich aus 804 Fällen zusammen; bei den Dokumentationssichtungen lagen zur Auswertung 811 Fälle vor. Die Dokumentations-sichtungen beruhen auf den entsprechenden Patientenannamnesen und werden im Folgenden als Schmerzdokumentation bezeichnet.

2.1.4 Datenerhebung und -eingabe

Die Erhebung wurde im Dezember 2009 von 13 geschulten Pflegeexperten der Arbeitsgruppen „Wunde“ und „Schmerzmanagement“ durchgeführt. Der Einsatz von hochqualifizierten Fachkräften, die speziell für diese Datenerhebung geschult und eingewiesen wurden sowie die Durchführung eines Pre-Tests, sollte gewährleisten, dass eine qualitativ hochwertige Datenbasis entsteht, in welcher bspw. nur solche Wunden als chronisch dokumentiert sind, bei denen tatsächlich eine Chronifizierung vorlag. Die Dateneingabe erfolgte in das Softwareprogramm Microsoft Access durch die Leiterin der Stabstelle Pflegemethoden und -entwicklung, eine Pflegewissenschaftlerin und eine Pflegepädagogin. Es folgten zur Qualitätssicherung auch Plausibilitätsprüfungen, bei denen bei Bedarf Rücksprache mit den Pflegeexperten gehalten wurde.

2.1.5 Datenbereinigung

Alle Datensätze lagen nach der Eingabe durch das Universitätsklinikum Essen als Microsoft-Access-Dateien vor. Sie wurden zu Beginn dieser Arbeit in das Statistikprogramm IBM SPSS 19.0 überführt, um eine bessere Handhabbarkeit der Daten zu ermöglichen. Die Datenbereinigung wird im Folgenden getrennt für die einzelnen Erhebungen dargestellt. In jeder Erhebung wurden, wenn gemäß der Fragestellung in den Erhebungsbögen die Möglichkeit gegeben war, fehlende Werte als solche kodiert.

Patientenbefragung Wunde (n = 366)

In diesem Datensatz lagen fünf Fallnummern doppelt vor. Da die Datengenerierung jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten auf unterschiedlichen Stationen stattfand, wurden die Datensätze als voneinander unabhängig behandelt. Des Weiteren wurden jene Datensätze ausgeschlossen, in denen weder eine Befragung noch eine Beobachtung möglich war (n = 103). Es verblieben somit von ursprünglich 366 Datensätzen letztlich 263 Datensätze, die in die vorliegende Auswertung einbezogen wurden.

Wunddokumentation (n = 129)

Bei den Daten zur Wunddokumentation wurde eine Fallnummer gelöscht, die augenscheinlich fehlerhaft war und keinerlei Informationen enthielt. Es lag eine doppelte Fallnummer vor, welche jedoch aufgrund des unterschiedlichen Erhebungszeitraumes und -ortes als unabhängig betrachtet wird. In diese Arbeit wurden nur jene Datensätze einbezogen, bei denen eine Wunddokumentation als vorhanden angegeben war und bei denen somit entsprechende Informationen vorlagen. Dabei handelte es sich um 104 Datensätze von den in der Datei enthaltenen 129 Datensätzen.

Patientenbefragung Schmerz (n = 804)

Von den ursprünglich 804 Datensätzen wurden hier nur die einbezogen, bei denen eine Befragung des Patienten selbst oder aber durch einen Angehörigen möglich war. Zudem wurde ein Datensatz, der keine Angaben enthielt, gelöscht. In den so erhaltenen 488 Datensätzen befanden sich elf doppelte Fallnummern, die aufgrund der unterschiedlichen Erhebungszeitpunkte als unabhängig betrachtet wurden.

Schmerzdokumentation (n = 811)

Es wurden jene fünf doppelt vorhandenen Fallnummern gelöscht, die nicht zu einem anderen Zeitpunkt erhoben wurden bzw. keine weiteren Informationen lieferten. Die verbleibenden 806 Datensätze wurden in SPSS übertragen. Bei 539 Datensätzen lag keine Schmerzanamnese vor, die in die Dokumentationssichtung aufgenommen werden konnte. In neun dieser Fälle fehlte die Angabe, ob eine Schmerzanamnese vorhanden war und die Datensätze enthielten vollständig keine Informationen. Bei 530 Datensätzen war ange-

geben, dass keine Schmerzanamnese vorlag. In die Auswertungen einbezogen wurden somit die Datensätze, in denen eine Schmerzanamnese vorlag. Es handelte sich dabei um 267 Dokumentationsanalysen von den ursprünglich insgesamt 811 vorliegenden Datensätzen. Für die Fragestellung der Schmerztherapie wurden zusätzlich von den 530 Datensätzen ohne Schmerzanamnese 89 weitere Dokumentationsanalysen einbezogen. Dies ist darin begründet, dass hier – obwohl keine Schmerzanamnese vorlag – zur möglichen Schmerztherapie Angaben aus der Basisdokumentation in der Datenerhebung erfasst wurden. In den verbleibenden 441 Datensätzen fehlten jegliche Angaben zur Schmerztherapie. Die Stichprobe vergrößerte sich in diesem Fall auf 356 Datensätze und wird als erweiterte Schmerzdokumentation bezeichnet. Abbildung 5 stellt den Prozess des Ausschlusses und die abschließende Verteilung der in die Auswertung einbezogenen Datensätze dar.

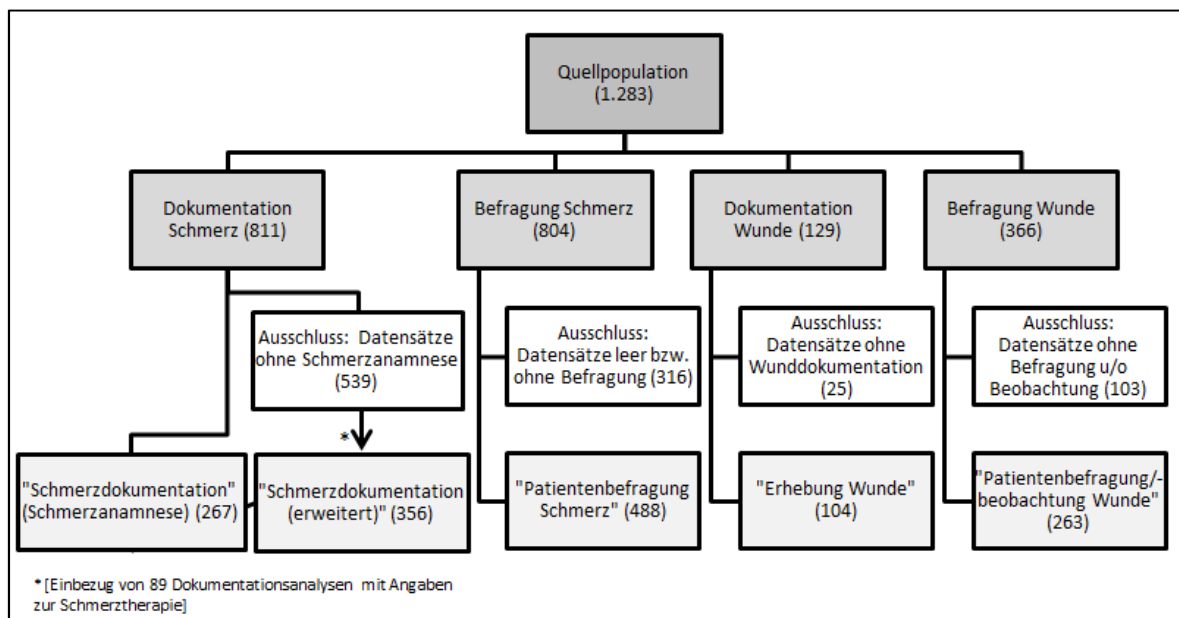


Abbildung 5: Fälle nach Erhebungsart im Anschluss an die Datenbereinigung

2.1.6 Statistische Auswertung

Die deskriptive statistische Auswertung erfolgt mittels des Statistik-Softwareprogramms IBM SPSS 19.0. Neben der Auswertung von reinen absoluten und relativen Häufigkeiten wurden die Stichproben auf signifikante Altersunterschiede mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben überprüft. Zusätzlich wurden zur Beschreibung der Schmerzintensitäten Median und Quartile berechnet.

3 Ergebnisse

3.1 Chronische Wunden

3.1.1 Stichprobenbeschreibung

Die Datengrundlage für die Analyse der chronischen Wunden setzt sich aus der Erhebung und der Patientenbefragung/-beobachtung zusammen (vgl. 2.1.3). Tabelle 5 stellt die Alters- und Geschlechtsverteilung beider Stichproben dar.

Tabelle 5: Stichproben Erhebung (n = 104) und Patientenbefragung/-beobachtung (n = 263) nach Alter und Geschlecht

		Erhebung	Patientenbefragung/-beobachtung
Alter (in Jahren)	Mittelwert	58,5	50,5
	95 % CI	54,3-62,7	47,4-53,6
	SD	21,5	25,4
	Median	60,0	56,5
Geschlecht (in absoluter und relativer Häufigkeit)	weiblich	56 (53,8 %)	128 (48,7 %)
	männlich	48 (46,2 %)	135 (51,3 %)
Gesamt		104	263

Das Geschlechtsverhältnis ist in beiden Stichproben relativ ausgeglichen; so liegt das Verhältnis der Männer zu den Frauen bei der Erhebung bei 0,9 und bei der Patientenbefragung bei 1,1. Hinsichtlich des Durchschnittsalters unterscheiden sich beide Stichproben signifikant voneinander ($p < 0,05$).

In Tabelle 6 werden die Hauptdiagnosen innerhalb der Stichproben gemäß ICD-10-Klassifikation dargestellt.

Tabelle 6: Stichprobe Erhebung (n = 104) und Patientenbefragung/-beobachtung (n = 263) nach ICD-10-Diagnosekapiteln

Diagnosekapitel (Hauptdiagnose; ICD-10)	Erhebung		Patientenbefragung/-beob.	
	n	%	n	%
Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	2	1,9	6	2,3
Neubildungen	37	35,6	84	31,9
Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	0	0,0	1	0,4
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	2	1,9	8	3,0
Psychische und Verhaltensstörungen	0	0,0	1	0,4
Krankheiten des Nervensystems	2	1,9	7	2,7
Krankheiten des Kreislaufsystems	4	3,8	30	11,4
Krankheiten des Atmungssystems	4	3,8	11	4,2
Krankheiten des Verdauungssystems	13	12,5	21	8,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut	3	2,9	7	2,7
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	11	10,6	20	7,6
Krankheiten des Urogenitalsystems	3	2,9	12	4,6
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0	0,0	6	2,3
Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	1	1,0	3	1,1
Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	0	0,0	3	1,1
Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	19	18,3	27	10,3
Fehlend	3	2,9	16	6,1
Gesamt	104	100,0	263	100,0

Mit jeweils > 30 % (37 Erhebungen; 84 Patientenbefragungen/-beobachtungen) stellt die Gruppe der Neubildungen das häufigste Diagnosekapitel sowohl in der Erhebung als auch in der Patientenbefragung dar.

3.1.2 Prävalenz innerhalb der Stichprobe

In der Erhebung wurde die Anzahl der vorhandenen Wunden gemäß den analysierten Dokumentationen aus der Stichprobe erfasst. Es waren in den 104 Erhebungen insgesamt

111 Wunden dokumentiert; davon entfielen 57 auf Operationswunden und zwölf auf sonstige Wunden. In 80 Erhebungen lag eine Wunde je Erhebung vor, in elf Erhebungen zwei Wunden und in neun Erhebungen drei Wunden. In einer Erhebung waren vier Wunden dokumentiert (drei Angaben fehlen).

In 213 Patientenbefragungen/-beobachtungen (82,9 %) konnten Wunden ermittelt werden; insgesamt handelte es sich um 237 Wunden. In 38 Befragungen/Beobachtungen lag keine Wunde vor (14,8 %); sechsmal war keine Wunde ermittelbar (sechs Angaben fehlen). Mit einer Häufigkeit von 63,9 % stellten die 168 Operationswunden die Mehrheit der erfassten Wunden dar; sonstige Wunden wurden in 34 Befragungen angegeben. Die absolute und relative Häufigkeit der chronischen Wunden in beiden Stichproben ist in Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7: Absolute und relative Häufigkeit chronischer Wunden in der Erhebung (n = 42) und der Patientenbefragung/-beobachtung (n = 35)

Wundart	Erhebung		Patientenbefragung /-beobachtung	
	n	%	n	%
Dekubitus	30	28,8	27	10,3
Ulcus cruris	6	5,8	3	1,1
Diabetisches Fußsyndrom	2	1,9	1	0,4
Nekrotische Akren	4	3,8	4	1,5
Gesamt	42		35	

Ein Abgleich zwischen den Datensätzen der Erhebung und Patientenbefragung/-beobachtung war bei insgesamt 79 Erhebungen möglich. Unter diesen Erhebungen befand sich keine mit einem diabetischen Fuß, so dass diese Wundart aus dem Vergleich ausgenommen ist. Die Dokumentationsrate der für den Vergleich verwendbaren 14 Dekubitalulcera aus der Patientenbefragung/-beobachtung lag bei 35,7 %. Des Weiteren war der Abgleich für einen Ulcus cruris sowie zwei nekrotische Akren möglich. Beide Wundarten waren nicht dokumentiert.

Geht man davon aus, dass je vorliegendem Fall (definiert durch Fallnummer, Station und Datum) eine Wunde hätte identifiziert werden können, kann man die entsprechende Prävalenz chronischer Wunden bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle berechnen (vgl. 2.1.3). Tabelle 8 stellt die Ergebnisse dieser Berechnung dar. Die auf diese Weise entstandenen Prävalenzen chronischer Wunden unterliegen jedoch der Annahme einer stringenten und vollständigen Datenerhebung und sollten daher als methodisch limitierte

Schätzung betrachtet werden. Dennoch liefern sie einen Hinweis auf die tatsächlichen Häufigkeiten chronischer Wunden im Universitätsklinikum Essen und sollen daher Erwähnung finden.

Tabelle 8: Absolute und relative Häufigkeit der chronischer Wunden in der Erhebung und der Patientenbefragung/-beobachtung, bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle (n = 834)

Wundart	Erhebung	Patientenbefragung/-beobachtung	
	n	%	n
Dekubitus	30	3,6	27
Ulcus cruris	6	0,7	3
Diabetisches Fußsyndrom	2	0,2	1
Nekrotische Akren	4	0,5	4
Gesamt	42		35

Für die einzelnen chronischen Wunden wurden zusätzlich die jeweiligen Patientengruppen, zusammengesetzt aus Erhebung und Patientenbefragung/-beobachtung, hinsichtlich des Durchschnittsalters, Geschlechts und der Hauptdiagnose ausgewertet. Zu beachten ist dabei die unterschiedliche Fallzahl je Wundart. Die Anzahl der Fälle je Wundart ergibt sich hier dadurch, dass manche Wundpatienten in beiden Datensätzen vorhanden waren, andere jedoch nicht. In Tabelle 9 wurden alle vorhandenen Wunden einbezogen, dabei jedoch nicht doppelt genutzt. Es wurde dabei somit, ebenso wie auch in der darauffolgenden Tabelle 10, die Wund- und nicht die Fallperspektive eingenommen.

Tabelle 9: Alters- und Geschlechtsverteilung nach Wundarten aus Perspektive der Wunden (Datenquelle: Erhebung und Patientenbefragung/-beobachtung)

		Dekubitus	Ulcus cruris	Diabet. Fußsyndrom	Nekrot. Akren
Alter (in Jahren)	Mittelwert	60,9	56,8	72,7	51,8
	95 % CI	54,5-67,3	35,7-78,0	50,0-95,8	28,2-74,8
	SD	20,0	20,2	9,3	18,5
	Median	61,0	45,5	70,0	58,0
Geschlecht (in absoluter und relativer Häufigkeit)	weiblich	19 (47,5 %)	3 (42,9 %)	1 (33,3 %)	2 (40,0 %)
	männlich	21 (52,5 %)	4 (57,1 %)	2 (66,7 %)	3 (60,0 %)
Gesamt		40	7	3	5

Die Patientengruppen bei den unterschiedlichen Wundarten unterscheiden sich sowohl hinsichtlich des Durchschnittsalters wie auch des Medians. Das Verhältnis der Männer zu den Frauen liegt bei Dekubitus bei 1,1, bei Ulcus cruris bei 1,3, bei dem diabetischen Fußsyndrom bei 2 und bei nekrotischen Akren bei 1,5. Der Anteil der Männer ist somit bei jeder Wundart größer. Tabelle 10 stellt die Hauptdiagnosen der Patienten je Wundart aus Wundperspektive dar.

Tabelle 10: ICD-10-Diagnosekapitel nach Wundarten aus Perspektive der Wunden (Datenquelle: Erhebung und Patientenbefragung/-beobachtung)

Diagnosekapitel (Hauptdiagnose; ICD-10)	Dekubitus		Ulcus cruris		Diabet. Fußsyndrom		Nekrot. Akren	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	2	5,0						
Neubildungen	13	32,5			1	33,3	2	40,0
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	2	5,0						
Krankheiten des Nervensystems	2	5,0						
Krankheiten des Kreislaufsystems	1	2,5	2	28,6				
Krankheiten des Atmungssystems	3	7,5					2	40,0
Krankheiten des Verdauungssystems	8	20,0						
Krankheiten der Haut und der Unterhaut			4	57,1				
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	2	5,0						
Krankheiten des Urogenitalsystems	1	2,5	1	14,3	1	33,3		
Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	6	15,0						
Fehlend					1	33,3	1	20,0
Gesamt	40	100,0	7	100,0	3	100,0	5	100,0

Bei Dekubitus hatten fast ein Drittel der Patienten Neubildungen als Hauptdiagnose (13 Hauptdiagnosen, 32,5 %); ebenfalls relativ häufig waren mit 20 % „Krankheiten der Verdauungssystems“ (acht Hauptdiagnosen) und mit 15 % „Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen“ (sechs Hauptdiagnosen). Hervorzuheben sind die Hauptdiagnosen der Patienten mit Ulcus cruris. Zwei der Patienten waren speziell wegen eines Ulkus in Behandlung mit den ICD-10-Diagnosen L97 (Ulcus cruris, andern-

orts nicht klassifiziert) und L98.4 (chronisches Ulkus der Haut, andernorts nicht klassifiziert) und weitere zwei wegen Varizen mit Ulzerationen der ICD-10-Diagnose I83.2 (Varizen der unteren Extremitäten mit Ulzerationen und Entzündungen).

3.1.3 Risikofaktoren

In der Erhebung wurde eine breite Liste von möglichen Risikofaktoren der Patienten abgefragt. Aufgrund der geringen Prävalenz von diabetischen Fußulcera wird eine differenzierte Darstellung der Risikofaktoren im Folgenden nur für Dekubitus, Ulcus cruris und nekrotische Akren vorgenommen. Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Mobilitätsstufen bei den Erhebungen der Dekubituspatienten.

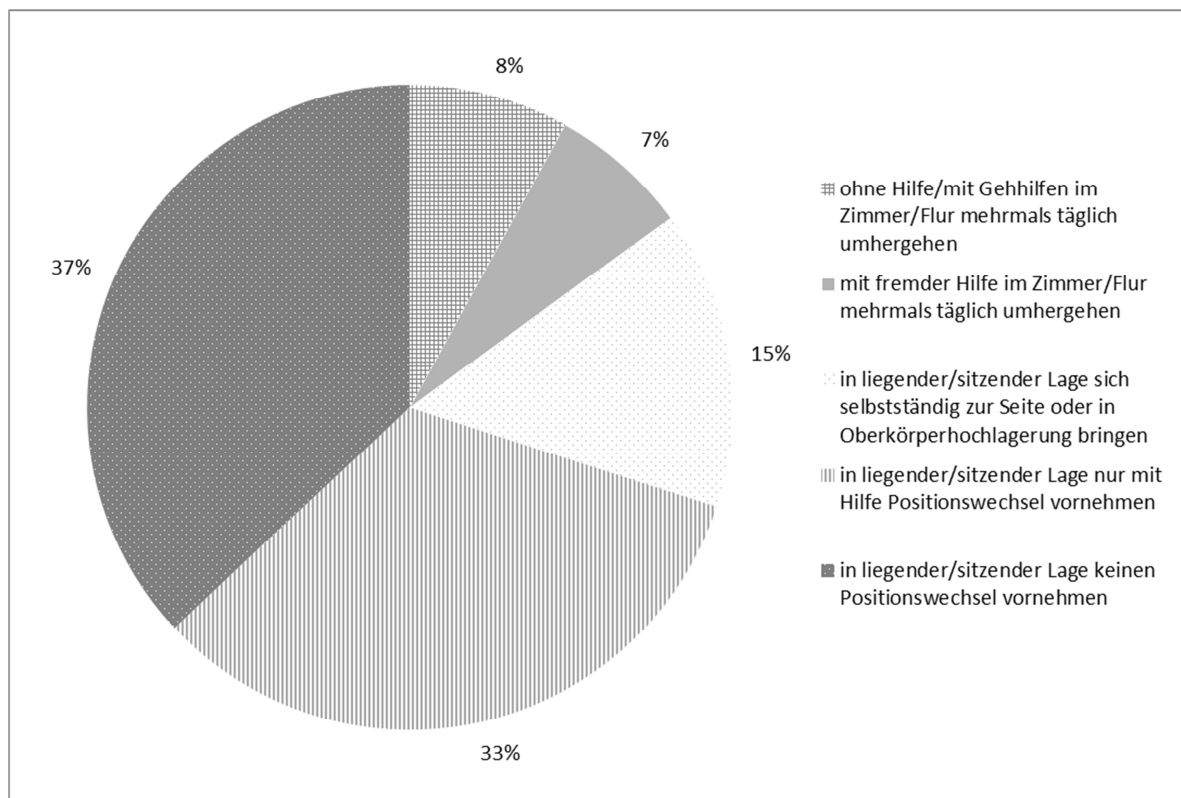


Abbildung 6: Mobilitätsstufe der Patienten mit Dekubitalulcera nach relativer Häufigkeit gemäß Erhebung (n = 27, drei Angaben fehlen)

In insgesamt 19 Erhebungen können die Patienten entweder nur mit Hilfe bzw. gar nicht einen Positionswechsel vornehmen (70 %).

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der Selbstständigkeitsstufen in den Erhebungen von Patienten mit Dekubitalulcera. Auffällig ist, dass mit 46 % der überwiegende Anteil, nämlich zwölf Patienten, auf eine Durchführung von Maßnahmen durch eine Pflegeperson angewiesen ist.

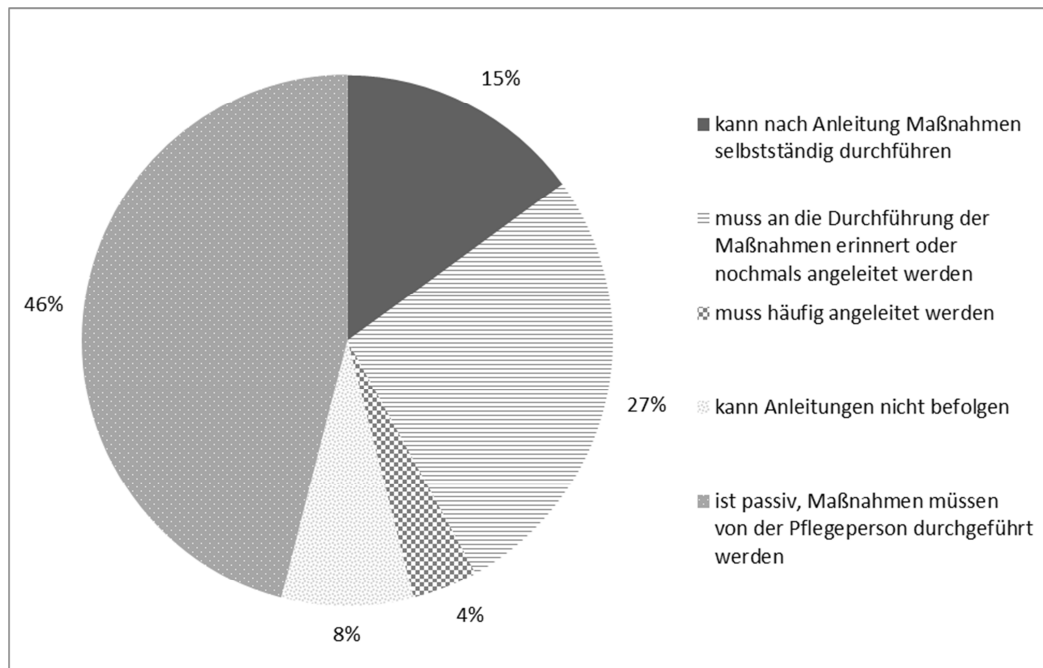


Abbildung 7: Selbstständigkeitsstufe der Patienten mit Dekubitalulcera nach relativer Häufigkeit gemäß Erhebung (n = 26; vier Angaben fehlen)

Die weiteren möglichen Risikofaktoren wurden bei Patienten mit Dekubitalulcera nach relativer Häufigkeit ausgewertet. Abbildung 8 stellt die Ergebnisse dar.

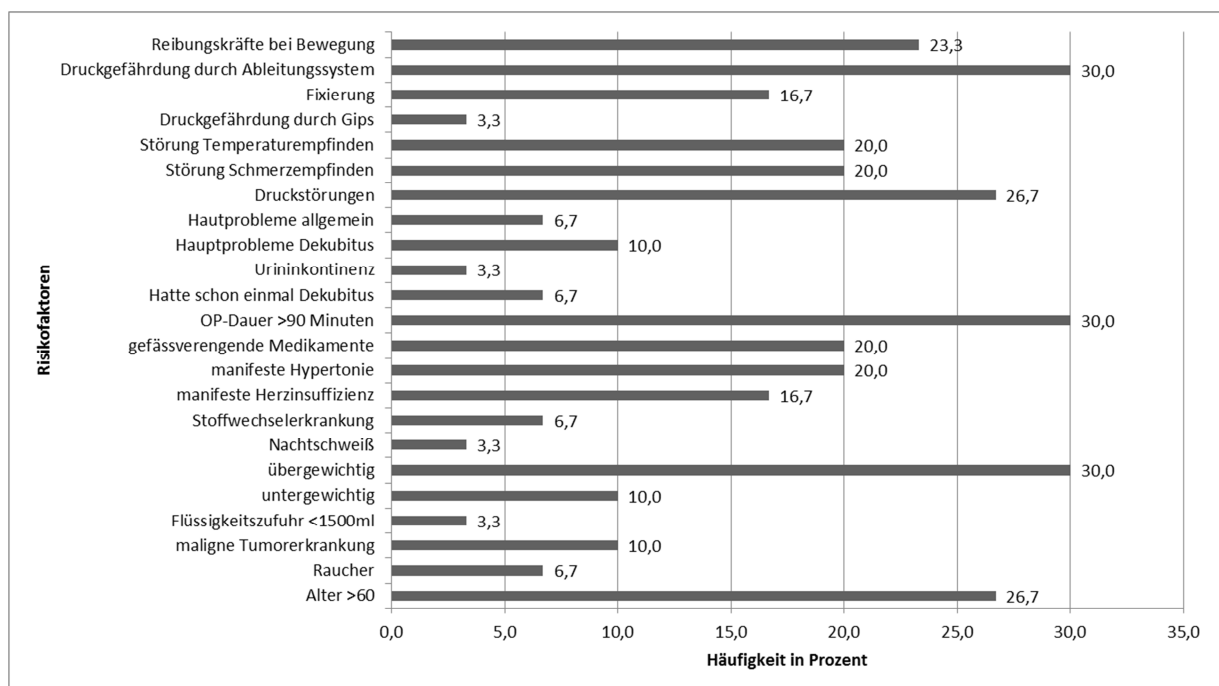


Abbildung 8: Risikofaktoren nach relativer Häufigkeit bei Patienten mit Dekubitalulcera gemäß Erhebung (n = 30)

Mit einer Häufigkeit von jeweils 30,0 % wurden in je neun Dokumentationen eine Druckgefährdung durch Ableitungssysteme, eine OP-Dauer von mehr als 90 Minuten und Übergewicht dokumentiert. Jeweils achtmal waren in der Dokumentation Druckstörungen und ein Alter von über 60 Jahren dokumentiert (26,7 %); in sieben Dokumentationen fand sich der Risikofaktor Reibungskräfte bei Bewegung (23,3 %). In einem Fünftel der Dokumentationen (jeweils sechs) waren folgende Risikofaktoren dokumentiert: Störung Temperaturempfinden, Störung Schmerzempfinden, gefäßverengende Medikamente sowie manifeste Hypertonie.

Alle Patienten mit Ulcus cruris wurden in die Mobilitätsstufe „ohne Hilfen/mit Gehhilfen im Zimmer/Flur mehrmals täglich umhergehen“ eingeordnet sowie in die Selbstständigkeitsstufe „kann nach Anleitung Maßnahmen selbstständig durchführen“. Eine Einschränkung von Mobilität und Selbstständigkeit lag somit bei keinem der Fälle vor. Abbildung 9 zeigt die dokumentierten Risikofaktoren der Patienten mit Ulcus cruris aus der Erhebung.

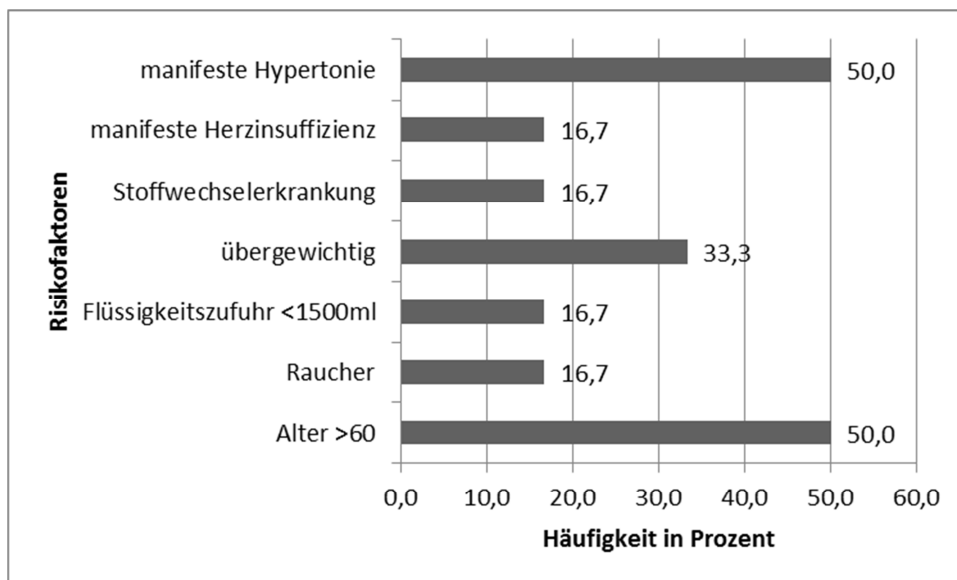


Abbildung 9: Risikofaktoren nach relativer Häufigkeit bei Patienten mit Ulcus cruris gemäß Erhebung (n = 6)

Während in je drei Dokumentationen als Risikofaktoren manifeste Hypertonie und ein Alter von über 60 Jahren erfasst waren (50,0 %), stellte Übergewicht in zwei Dokumentationen von Patienten mit Ulcus cruris einen Risikofaktor dar. Eine manifeste Herzinsuffizienz, Stoffwechselerkrankung, eine geringe Flüssigkeitszufuhr von unter 1500 ml sowie das Rauchen wurden jeweils in einer Dokumentation festgehalten.

Bei den Patienten mit nekrotischen Akren fehlten in zwei Datensätzen die Angaben zu Mobilitäts- und Selbstständigkeitsstufen. Je ein Patient wurde hinsichtlich seiner Mobilität in die Stufe „mit fremder Hilfe im Zimmer/Flur mehrmals täglich umhergehen“ und in die

Stufe „in liegender/sitzender Lage nur mit Hilfe einen Positionswechsel vornehmen“ eingeordnet. Bezüglich der Selbstständigkeit wurde einmal die Stufe „muss an die Durchführung der Maßnahmen erinnert oder muss nochmals angeleitet werden“ und einmal die Stufe „ist passiv, Maßnahmen müssen von der Pflegeperson durchgeführt werden“ dokumentiert. Bei der Hälfte der Patienten waren als Risikofaktoren eine Druckgefährdung durch Ableitungssystem, eine Druckgefährdung durch Fixierung, eine Störung des Temperaturempfindens, eine Störung des Schmerzempfindens, Drucksensibilitätsstörungen sowie maligne Tumorerkrankung dokumentiert. In jeweils einer Dokumentation fand sich als Risikofaktor Nachtschweiß, eine manifeste Herzinsuffizienz, gefäßverengende Medikamente und eine OP-Dauer von über 60 Minuten (siehe Abbildung 10).

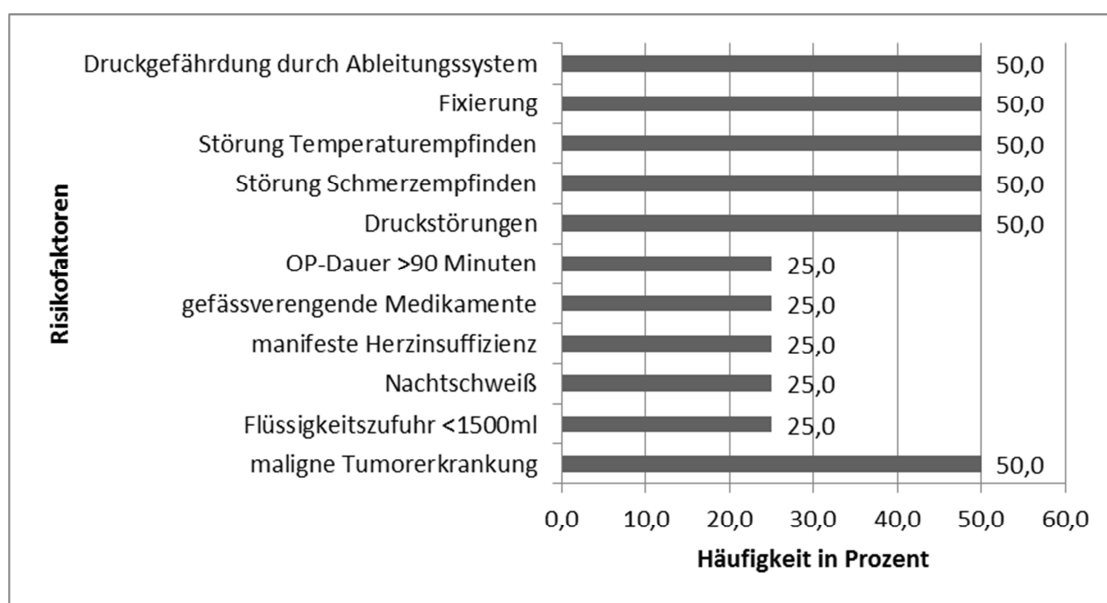


Abbildung 10: Risikofaktoren nach relativer Häufigkeit bei Patienten mit nekrotischen Akren gemäß Erhebung ($n = 4$)

3.1.4 Einschränkungen der Patienten

Insgesamt gaben neun Patienten mit chronischen Wunden an, allgemein unter Einschränkungen zu leiden. Die einzelnen Einschränkungen und ihre relative Häufigkeit je Wundart sind in Abbildung 11 aufgeführt.

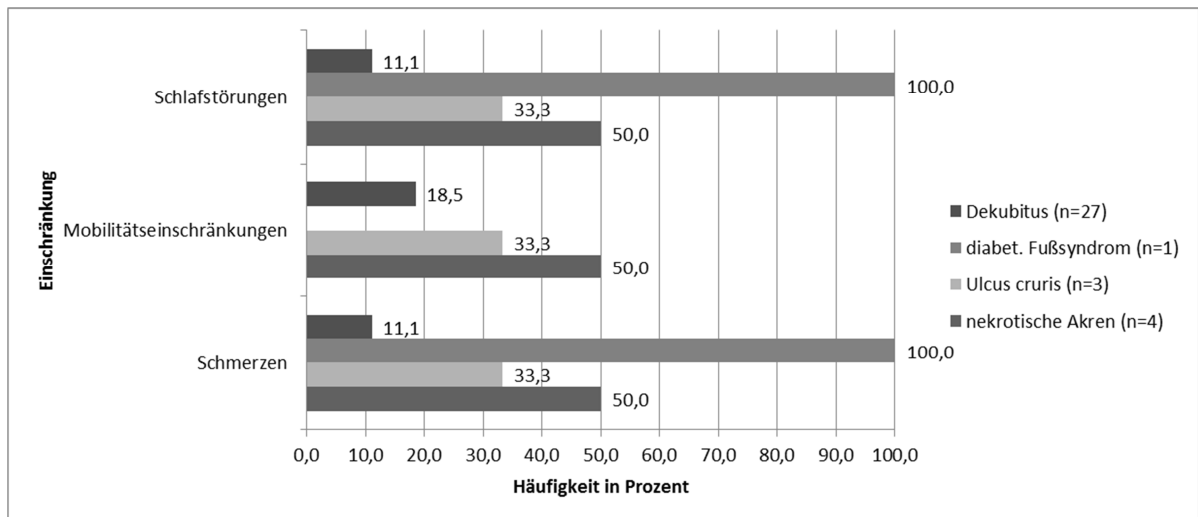


Abbildung 11: Einschränkungen nach Wundart in relativer Häufigkeit gemäß Patientenbefragung/-beobachtung

Während Geruchsbelästigung und schlecht sitzende Verbände von keinem Patienten als Einschränkung empfunden werden, stellen Schlafstörungen und Schmerzen Einschränkungen dar, die bei Patienten jeder der Wundarten vorkommen.

3.2 Schmerzen

3.2.1 Stichprobenbeschreibung

Der Datensatz setzt sich, wie in 2.1.3 dargestellt, aus zwei einzelnen Stichproben zusammen. In die Stichprobe der erfassten Schmerzdokumentationen wurden nach der Datenbereinigung 267 Datensätze einbezogen, in die Stichprobe der Patientenbefragung 488 Datensätze. Für die Auswertung zur Schmerztherapie wurde die erweiterte Schmerzdokumentation ($n = 356$) herangezogen (vgl. 2.1.5). Tabelle 11 stellt die jeweilige Alters- und Geschlechtsverteilung vor.

Tabelle 11: Stichproben Schmerzdokumentation ($n = 267$) (erweiterte Schmerzdokumentation; $n = 356$) und Patientenbefragung ($n = 488$) nach Alter und Geschlecht

		Schmerzdokumentation/ (erweiterte Schmerzdokumentation)	Patientenbefragung
Alter (in Jahren)	Mittelwert	59,7/ (57,9)	51,8
	95 % CI	57,7-61,8/ (56,0-59,8)	49,9-53,2
	SD	17,1/ (18,2)	21,3
	Median	61,0/ (59,0)	56,0
Geschlecht (in absoluter und relativer Häufigkeit)	weiblich	129 (48,3 %) / (169 (47,5 %))	243 (49,8 %)
	männlich	138 (51,7 %) / (187 (52,5 %))	245 (50,2 %)
Gesamt		267 (356)	488

Das Verhältnis der Männer zu den Frauen in der Schmerzdokumentation liegt bei 1,1 (in der erweiterten Schmerzdokumentation bei 1,2) und in der Patientenbefragung bei 1,0. Beide Stichproben unterscheiden sich hinsichtlich des Durchschnittsalters signifikant voneinander ($p < 0,001$). In der Stichprobe der erweiterten Schmerzdokumentation liegt der Median und Mittelwert des Patientenalters etwas unter dem in der Schmerzdokumentation.

Tabelle 12 zeigt die Hauptdiagnose der Stichproben aggregiert nach den Diagnosekapiteln der ICD-10-Klassifikation.

Tabelle 12: Stichproben Schmerzdokumentation (n = 267) und Patientenbefragung (n = 488) nach ICD-10-Diagnosekapiteln

Diagnosekapitel (Hauptdiagnose; ICD-10)	Schmerzdokumentation (erweiterte Schmerzdokumentation)		Patientenbefragung	
	n	%	n	%
Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	11 (11)	4,1 (3,1)	15	3,1
Neubildungen	112 (143)	41,9 (40,2)	205	42,0
Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	1 (2)	0,4 (0,6)	4	0,8
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	1 (2)	0,4 (0,6)	10	2,0
Psychische und Verhaltensstörungen	2 (2)	0,7 (0,6)	2	0,4
Krankheiten des Nervensystems	9 (12)	3,4 (3,4)	19	3,9
Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	16 (17)	6,0 (4,8)	13	2,7
Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	3 (3)	1,1 (0,8)	7	1,4
Krankheiten des Kreislaufsystems	36 (44)	13,5 (12,4)	51	10,5
Krankheiten des Atmungssystems	4 (4)	1,5 (1,1)	17	3,5
Krankheiten des Verdauungssystems	15 (22)	5,6 (6,2)	34	7,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut	13 (14)	4,9 (3,9)	13	2,7
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	8 (16)	3,0 (4,5)	21	4,3
Krankheiten des Urogenitalsystems	8 (12)	3,0 (3,4)	16	3,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	1 (4)	0,4 (1,1)	11	2,3
Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1 (1)	0,4 (0,3)	3	0,6
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die andernorts nicht klassifiziert sind	1 (1)	0,4 (0,3)	2	0,4
Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	15 (30)	5,6 (8,4)	28	5,7
Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	1 (1)	0,4 (0,3)	2	0,4
Fehlend	9 (15)	3,4 (4,2)	15	3,1
Gesamt	267 (356)	100,0	488	100,0

Bei je > 40 % der Stichproben (112 Schmerzdokumentationen (143 erweiterte Schmerzdokumentationen); 205 Patientenbefragungen) liegen Neubildungen als Hauptdiagnose vor; das zweithäufigste Diagnosekapitel stellen Krankheiten des Kreislaufsystems dar.

3.2.2 Schmerzprävalenz innerhalb der Stichprobe

In 131 (49,2 %) der untersuchten Schmerzdokumentationen wurden Schmerzen erfasst (eine Angabe fehlt); davon waren die Patienten in 51,9 % der Dokumentationen weiblich, in 48,1 % männlich. Das Durchschnittsalter der Schmerzpatienten in den Dokumentationen lag bei 57,7 Jahren. Bei der Patientenbefragung antworteten 201 Patienten (41,4 %), aktuell unter Schmerzen zu leiden (zwei Angaben fehlen). Das Durchschnittsalter dieser Patienten lag bei 52,8 Jahren; es wurde ein Geschlechtsverhältnis der Männer zu den Frauen von 0,91 ermittelt. Bezieht man auch hier – ausgehend von der Annahme, dass alle Schmerzen erfasst wurden, – die Ergebnisse auf die Vereinigungsmenge aller Fälle von 834 ergeben sich folgende Prävalenzen: 15,7 % bei den Schmerzdokumentationen und 24,1 % bei der Patientenbefragung.

Zusätzlich wurde die Schmerzprävalenz nach Diagnosegruppen der Patienten ausgewertet. Einbezogen wurden nur jene Schmerzdokumentationen und Patientenbefragungen, in denen bei der Frage nach Schmerzen eine Antwort vorlag; die Ergebnisse zeigt Tabelle 13.

Tabelle 13: Schmerzprävalenz in Schmerzdokumentation (n = 266) und Patientenbefragung (n = 486) nach ICD-10-Diagnosekapitel

Diagnosekapitel (Hauptdiagnose; ICD-10)	Schmerzen Schmerzdokumentation			Schmerzen Patientenbefragung		
	ja	Nein	Gesamt	ja	nein	Gesamt
Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	8 (72,7 %)	3 (27,3 %)	11 (100 %)	9 (60 %)	6 (40 %)	15 (100 %)
Neubildungen	59 (52,7 %)	53 (47,3 %)	112 (100 %)	79 (38,7 %)	125 (61,3 %)	204 (100 %)
Blut	1 (100 %)	-	1 (100 %)	2 (50 %)	2 (50 %)	4 (100 %)
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechsel- krankheiten	1 (100 %)	-	1 (100 %)	6 (60 %)	4 (40 %)	10 (100 %)
Psyche	-	2 (100 %)	2 (100 %)	-	2 (100 %)	2 (100 %)
Krankheiten des Nervensystems	6 (66,7 %)	3 (33,3 %)	9 (100 %)	7 (36,8 %)	12 (63,2 %)	19 (100 %)

Auge	2 (12,5 %)	14 (87,5 %)	16 (100 %)	2 (15,4 %)	11 (84,6 %)	13 (100 %)
Ohr	-	3 (100 %)	3 (100 %)	4 (57,1 %)	3 (42,9 %)	7 (100 %)
Krankheiten des Kreislaufsystems	13 (36,1 %)	23 (63,9 %)	36 (100 %)	23 (45,1 %)	28 (54,9 %)	51 (100 %)
Krankheiten des Atmungssystems	4 (100 %)	-	4 (100 %)	8 (47,1 %)	9 (52,9 %)	17 (100 %)
Krankheiten des Verdauungssystems	7 (46,7 %)	8 (53,3 %)	15 (100 %)	13 (38,2 %)	21 (61,8 %)	34 (100 %)
Krankheiten der Haut und der Unterhaut	7 (53,8 %)	6 (46,2 %)	13 (100 %)	7 (53,8 %)	6 (46,2 %)	13 (100 %)
Krankheiten des Muskel-Skelett- Systems und des Bindegewebes	7 (87,5 %)	1 (12,5 %)	8 (100 %)	10 (47,6 %)	11 (52,4 %)	21 (100 %)
Krankheiten des Urogenitalsystems	5 (62,5 %)	3 (37,5 %)	8 (100 %)	5 (31,3 %)	11 (68,8 %)	16 (100 %)
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	-	-	-	5 (45,5 %)	6 (54,5 %)	11 (100 %)
Fehlbildungen	1 (100 %)	-	1 (100 %)	1 (33,3 %)	2 (66,7 %)	3 (100 %)
Abnorme Befunde	-	1 (100 %)	1 (100 %)	-	2 (100 %)	2 (100 %)
Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	7 (46,7 %)	8 (53,3 %)	15 (100 %)	12 (44,4 %)	15 (54,6 %)	27 (100 %)
Sonstige	-	1 (100 %)	1 (100 %)	-	2 (100 %)	2 (100 %)
Fehlende Diagnose	3 (33,3 %)	6 (66,7 %)	9 (100 %)	8 (53,3 %)	7 (46,7 %)	15 (100 %)
Gesamt	131 (49,2 %)	135 (50,8 %)	266 (100,0 %)	201 (41,4 %)	285 (58,6 %)	486 (100,0 %)

In den meisten Diagnosekapiteln, wie beispielsweise bei den Neubildungen, ist das Verhältnis zwischen Schmerzpatienten und Patienten ohne Schmerzen relativ ausgeglichen. Keine Schmerzen lagen sowohl im Kapitel der psychischen Erkrankungen – weder in Schmerzdokumentation noch Patientenbefragung vor – als auch im Kapitel der abnormen Befunde und dem Kapitel „Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose“.

Abbildung 12 stellt die Schmerzprävalenz zum Zeitpunkt der Patientenbefragung nach Kliniken aufgeschlüsselt dar.

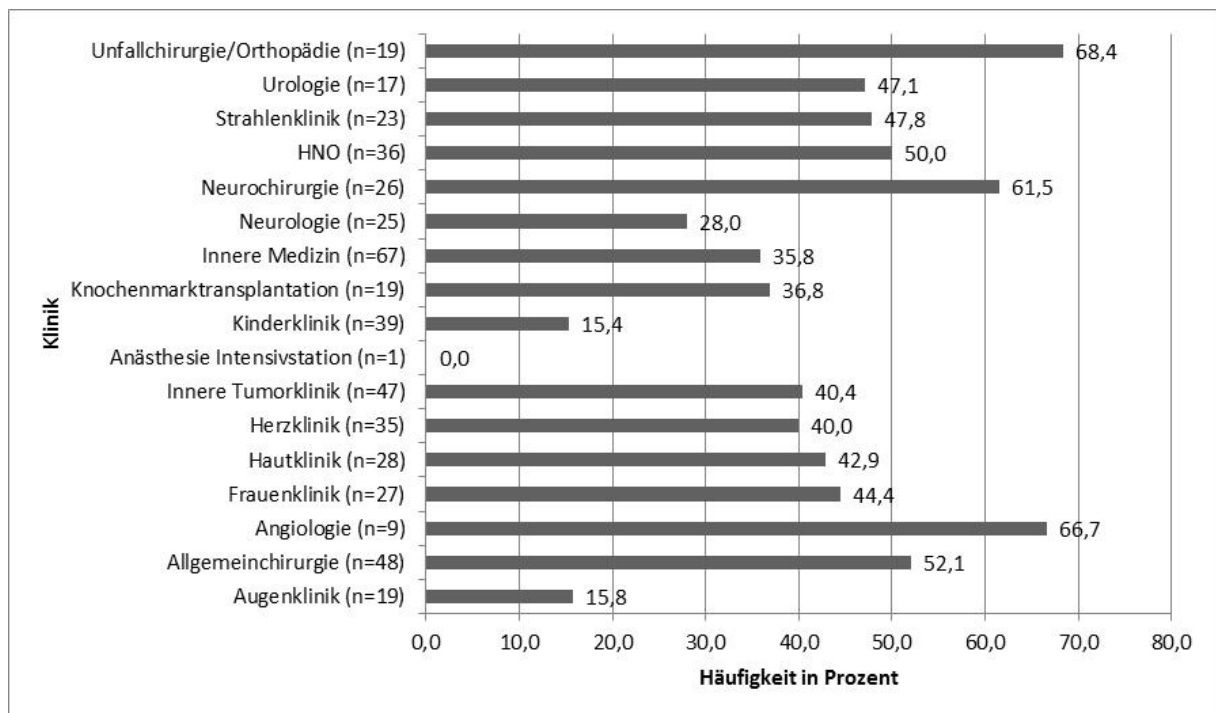


Abbildung 12: Schmerzprävalenz Zeitpunkt Befragung nach Kliniken in relativer Häufigkeit gemäß Patientenbefragung (n = 485; bei drei Fällen fehlte die Angabe der Fachabteilung)

Eine Schmerzprävalenz von $\geq 50\%$ lag in folgenden Kliniken vor: Unfallchirurgie/Orthopädie mit 68,4 %, Angiologie mit 66,7 %, Neurochirurgie mit 61,5 % sowie HNO mit 50 %. Niedrige Werte von $< 30\%$ wurden für die Neurologie, die Kinderklinik, die Augenklinik und die Anästhesie-Intensivstation ermittelt.

Die Frage nach Schmerzen während des gesamten stationären Aufenthaltes wurde in 161 Patientenbefragungen (53,1 %) bejaht und in 142 Befragungen verneint (185 Angaben fehlen). In 142 Patientenbefragungen (46,9 %) gaben Patienten an, schon vor dem stationären Aufenthalt unter Schmerzen gelitten zu haben (185 Angaben fehlen).

Ein Abgleich von Schmerzdokumentation und Patientenbefragung als den zwei zugrundeliegenden Datenquellen zur Schmerzprävalenz ist für 265 Datensätze möglich. Es zeigt sich, dass sich die aktuellen Schmerzen, die die Patienten in 117 Patientenbefragungen angegeben haben, in 55 Schmerzdokumentationen wiederfinden. Die Dokumentationsrate liegt somit bei 47,0 %. Schmerzen, die bereits vor dem Krankenhausaufenthalt vorlagen, wurden zu 54,1 % in den Schmerzdokumentationen erfasst. Ein Abgleich war hier für 175 Datensätze möglich.

3.2.3 Schmerzintensität

Die in den Schmerzdokumentationen erfasste numerische Schmerzintensität der Patienten hat eine Spannweite vom Minimum 0 bis zu einem Maximum von 10 auf der NRS (170 Angaben fehlen). Der Median der Angaben liegt bei 5; das untere Quartil bei 2 und das obere Quartil bei 7. Ein signifikanter geschlechtsspezifischer Unterschied des Medians lag nicht vor ($p > 0,1$). In sechs der Schmerzdokumentationen wurde „keine Schmerzen“ dokumentiert. In Tabelle 11 sind neben den Ergebnissen der Schmerzintensität aus der Schmerzdokumentation die Ergebnisse der aktuellen Schmerzintensität angezeigt, die die Patienten bei der Patientenbefragung angaben. Einbezogen werden konnten 181 Patientenbefragungen (307 Angaben fehlen).

Tabelle 14: Schmerzintensität in Schmerzdokumentation ($n = 267$) und Patientenbefragung ($n = 488$)

	Schmerzdokumentation	Patientenbefragung
Gültig	97	181
Fehlend	170	307
Minimum	0	0
Maximum	10	10
Perzentil 25	2	2
Perzentil 50	5	4
Perzentil 75	7	6

Auch hier reichen die angegebenen Werte von 0 bis 10, der Median liegt bei 4. In diesem Fall liegt die Hälfte der genannten Schmerzintensitäten zwischen 2 und 6. In neun Befragungen gaben die Patienten als aktuelle Schmerzintensität den Wert 0 an. Die Mediane wiesen keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede auf ($p > 0,1$).

Die angegebene Schmerzintensität aus der Patientenbefragung wurde zusätzlich hinsichtlich ihrer Verteilung auf die Diagnosekapitel ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Auswertung zeigt Abbildung 13; je Diagnosekapitel ist die Häufigkeit der NRS-Bereiche in % angegeben.

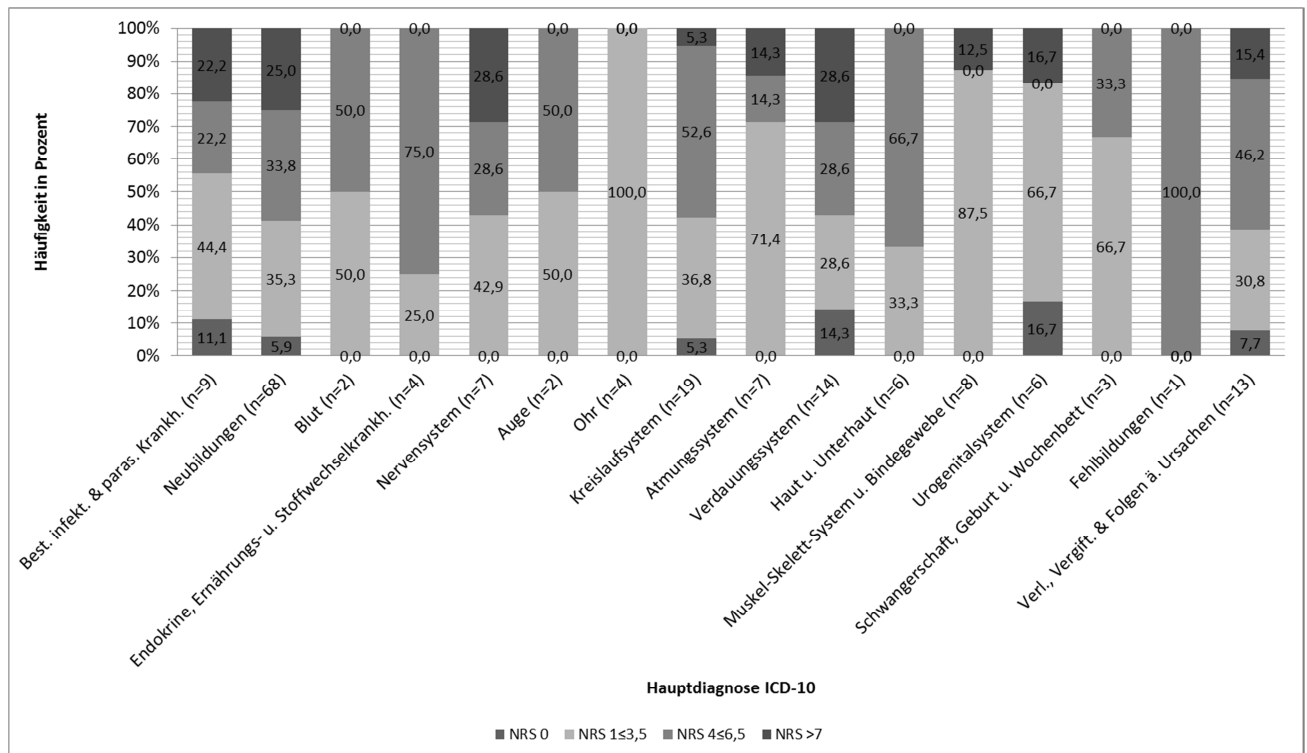


Abbildung 13: Schmerzintensität nach ICD-10-Diagnosekapiteln gemäß Patientenbefragung, bezogen auf Patienten mit Angaben zur Schmerzintensität (n = 173; bei vier Fällen fehlte die Hauptdiagnose)

Ein Wert von 0 – und somit keine Schmerzen – wurde von Patienten in folgenden Diagnosekapiteln angegeben: „Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen“, „Krankheiten des Urogenitalsystems“, „Krankheiten des Verdauungssystems“, „Krankheiten des Kreislaufsystems“, „Neubildungen“ sowie „Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten“. Eine hohe Schmerzintensität mit Werten ≥ 7 fand sich in folgenden Diagnosekapiteln: „Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen“, „Krankheiten des Urogenitalsystems“, „Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes“, „Krankheiten des Verdauungssystems“, „Krankheiten des Atmungssystems“, „Krankheiten des Kreislaufsystems“, „Krankheiten des Nervensystems“, „Neubildungen“ sowie „Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten“. Auffällig ist, dass in vielen Diagnosekapiteln die Angaben der Patienten alle Schmerzintensitäten umfassen.

Neben der aktuellen Schmerzintensität wurden die Patienten zu ihren Schmerzen in Ruhe und in Bewegung sowohl mittels numerischer wie auch verbaler Skala befragt. Abbildung 12 zeigt die auf einer verbalen Skala erhobenen Ergebnisse (439 Angaben fehlen bei Ruheschmerzen; 442 Angaben fehlen bei Bewegungsschmerzen).

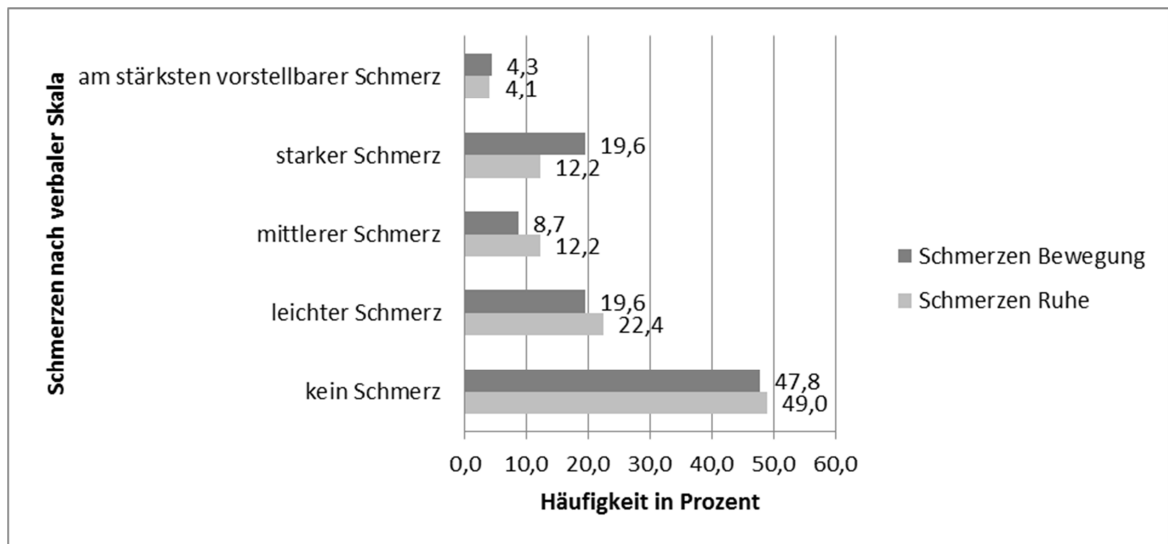


Abbildung 12: Schmerzintensität (nach verbaler Skala) in Ruhe (n = 49) und in Bewegung (n = 46) gemäß Patientenbefragung

Zu sehen ist, dass in fast der Hälfte der Patientenbefragungen „kein Schmerz“ angegeben wurde, sowohl in Ruhe wie auch in Bewegung. Während bei leichtem und mittlerem Schmerz der Anteil von Ruheschmerzen größer ist als der der Bewegungsschmerzen, kehrt sich dieses Verhältnis bei starkem und bei am stärksten vorstellbarem Schmerz um.

Die Erfassung der Schmerzintensität erfolgte zusätzlich mittels numerischer Skala; die Ergebnisse werden in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15: Schmerzintensität in Ruhe (n = 488; gültig n = 181) und Bewegung (n = 488; gültig n = 177) gemäß Patientenbefragung

	Schmerzintensität Ruhe	Schmerzintensität Bewegung
Gültig	181	177
Fehlend	307	311
Minimum	0	0
Maximum	10	10
Perzentil 25	1	3
Perzentil 50	3	5
Perzentil 75	5	7

Das Spannweite liegt sowohl bei der Schmerzintensität in Ruhe wie auch in Bewegung bei 10. Unterschiede zeigen sich in den Perzentilen. Während der Median bei der Schmerzintensität in Ruhe bei 3 liegt, ist er bei Bewegung auf 5 verschoben. Bei der Schmerzintensität in Ruhe liegen 50 % der Angaben zwischen 1 und 5; in Bewegung haben sich das untere und obere Quartil auf 3 und 7 erhöht. Die Mediane wiesen keinen signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschied auf ($p > 0,1$).

Bei der durchschnittlichen Schmerzintensität, die die Patienten bei der Patientenbefragung angaben, liegen die Ergebnisse von 158 Befragungen vor (330 Angaben fehlen). Der minimale Wert liegt hier bei 0, der maximale bei 9; 50 % der Angaben liegen zwischen 2 und 6. Der Median liegt bei dieser Befragung bei 4. Die Schmerzintensität wurde nicht signifikant unterschiedlich von Männern und Frauen angegeben ($p > 0,1$).

3.2.4 Schmerzfolgen

Bei der Auswertung von Schmerzfolgen wurden nur jene Patienten einbezogen, die in der Patientenbefragung angaben, dass ihre vorliegenden Probleme ihrer Meinung nach aus den Schmerzen resultieren. In 135 dieser Patientenbefragungen werden schmerzbedingte Probleme genannt. Abbildung 14 stellt die einzelnen Probleme nach absoluter und relativer Häufigkeit dar.

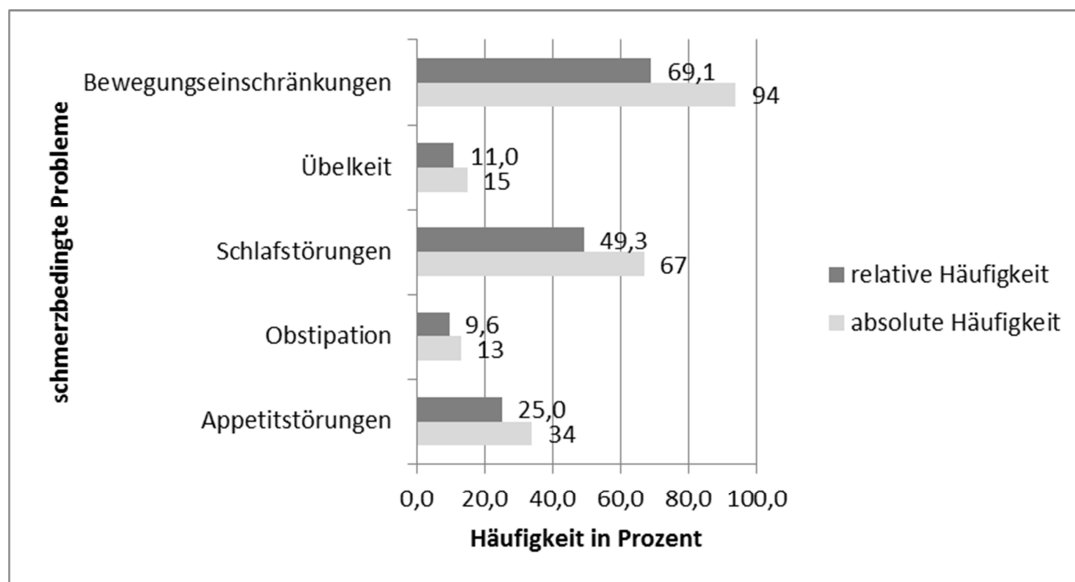


Abbildung 14: Schmerzbedingte Probleme nach absoluter und relativer Häufigkeit gemäß Patientenbefragung ($n = 223$, bedingt durch die Möglichkeit der Mehrfachnennung)

Wie zu sehen ist, treten als häufigste schmerzbedingte Probleme bei den Patienten Bewegungseinschränkungen und Schlafstörungen auf.

In 176 Patientenbefragungen (38,3 %) gaben Patienten an, während ihres stationären Aufenthaltes nach Schmerzproblemen gefragt worden zu sein. Keine entsprechende Nachfrage fand sich bei 284 Patientenbefragungen (28 Angaben fehlen).

3.2.5 Schmerzmedikation/-therapie

Insgesamt wurde die Gabe von Analgetika in 104 Schmerzdokumentationen erfasst. 48,6 % bezogen sich auf weibliche Patienten, 51,4 % auf männliche. Bezogen auf die Schmerzdokumentationen, in denen Schmerzen dokumentiert wurden, liegt eine Analgetikarate von 81,1 % vor. In 19 Schmerzdokumentationen erfolgte eine Gabe von Analgetika, ohne dass Schmerzen erfasst waren. Die 141 fehlenden bzw. nicht einbezogenen Werte erklären sich hier zum Teil durch die Fragestellung nach Anamnesen mit vorliegender Schmerzproblematik. In die erweiterte Schmerzdokumentation wurden zusätzlich nur jene Dokumentationen ohne Schmerzanamnese einbezogen, in denen Angaben zum Vorliegen oder Nicht-Vorliegen einer Schmerztherapie gemacht wurden (vgl. 2.1.5). In diesen zusätzlichen Dokumentationen lag die Analgetikarate bei 74,2 %. In der sog. erweiterten Schmerzdokumentation mit 356 einbezogenen Fällen wird die Analgetikarate durch die zusätzlichen 89 Schmerzdokumentationen etwas gemindert und liegt jetzt bei 79,1 %. Diese nach Stichproben aufgegliederten Ergebnisse zur Analgetikagabe zeigt Tabelle 16.

Tabelle 16: Analgetikagabe gemäß Schmerzdokumentation (n = 267), zusätzlicher Schmerzdokumentation (n = 89) und erweiterter Schmerzdokumentation (n = 356)

	Schmerzdokumentation		Zusätzliche Schmerzdokumentationen		Gesamt (erweiterte Schmerzdokumentation)	
	n	% (gültig)	n	% (gültig)	N	% (gültig)
Analgetikagabe						
Ja	104	82,5	66	74,2	170	79,1
Nein	22	17,5	23	25,8	45	20,9
Fehlend	141		0		141	
Gesamt	267	100,0	89	100,0	356	100,0

Eine Kontrolle der Schmerzintensität nach der Gabe von Analgetika wurde in 27 Schmerzdokumentationen dokumentiert, dies entspricht – bei Einbezug von 104 Schmerzdokumentationen – einer Kontrollrate von 26,0 %. Bei den zusätzlichen Dokumentationen wurde eine Kontrolle in 22 Fällen erfasst; bezogen auf die 66 Dokumentationen mit Analgetikagabe ergibt sich hier eine Rate von 33,3 %. Beide Gruppen gemeinsam ergeben eine Rate 28,8 %.

Konnte keine ausreichende Schmerzlinderung erzielt werden, wurden weitere Zusatzmaßnahmen in 33 Anamnesen (38,8 %) dokumentiert (182 Angaben fehlen). Dabei handelte es sich um „Atemübungen zur Entspannung“ (1,5 %), „schmerzlindernde Mobilisation“

(0,7 %) und „sonstige Maßnahmen“ (8,2 %). In drei der zusätzlichen Dokumentationen wurden Zusatzmaßnahmen erfasst (zwei Angaben fehlen): Entspannung in einer Dokumentation (1,1 %) sowie sonstige Maßnahmen in drei Dokumentationen (3,4 %).

Die Patientenbefragung ergab, dass 248 Patienten bei Schmerzen Analgetika erhielten (78,2 %; 171 Angaben fehlen); davon regelmäßig in 123 Befragungen. Bei den weiblichen Schmerzpatienten lag die Analgetikarate bei 75,5 %, bei den männlichen bei 81,3 %. Abbildung 15 zeigt die Analgetikagabe aufgeschlüsselt nach Hauptdiagnosen.

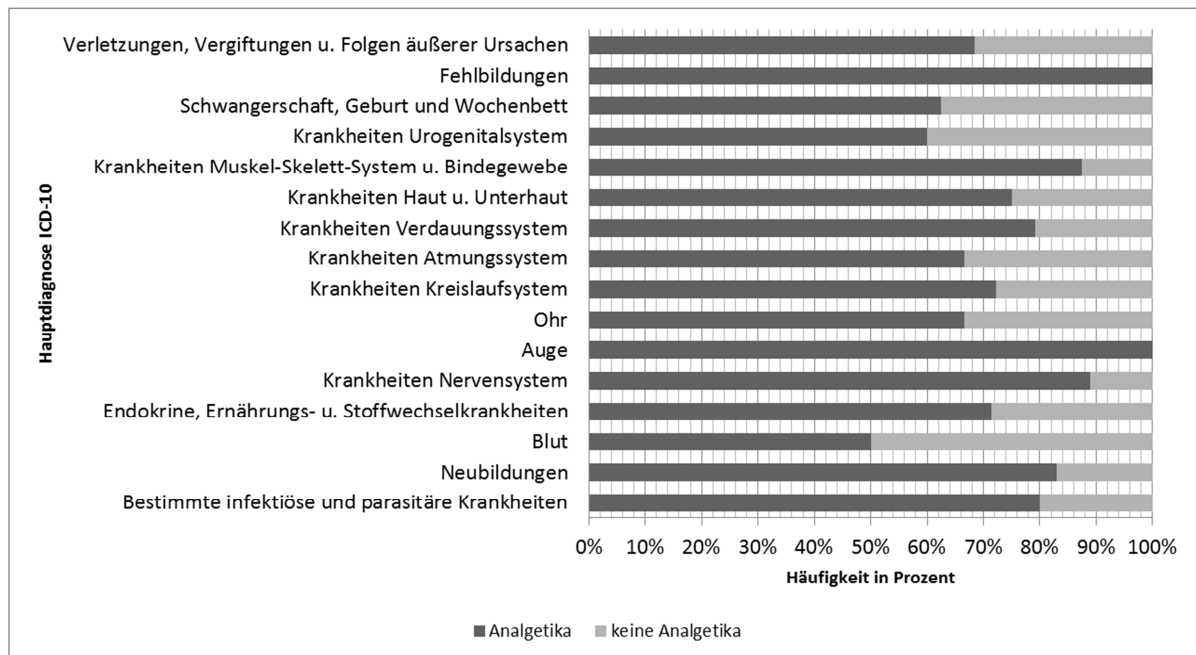


Abbildung 15: Analgetikarate nach ICD-10-Diagnosekapiteln gemäß Patientenbefragung ($n = 317$)

Aufgeschlüsselt nach Hauptdiagnosen zeigt sich, dass, bis auf im Diagnosekapitel „Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems“ mit 50 %, in jedem Diagnosekapitel eine Analgetikarate von > 60 % vorlag. Eine Rate von > 80 % zeigte sich in folgenden Diagnosekapiteln: „Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien“, „Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes“, „Krankheiten des Auges“, „Krankheiten des Nervensystems“ und „Neubildungen“. Die bestehenden Unterschiede werden jedoch durch die geringe Fallzahl in ihrer Aussagekraft beschränkt.

Die Analgetikagabe wurde zudem nach angegebener Schmerzintensität ausgewertet. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 17.

Tabelle 17: Analgetikarate nach Schmerzintensität gemäß Patientenbefragung

Analgetikagabe	NRS 0		NRS 1 ≤ 3,5		NRS 4 ≤ 6,5		NRS ≥ 7	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mit Analgetika	8	80	52	71,2	49	83,1	27	81,8
Ohne Analgetika	2	20	21	28,8	10	16,9	6	18,2
Gesamt	10	100,0	73	100,0	59	100,0	33	100,0

Mit 28,8 % ist der Anteil der 21 Patienten ohne Analgetika in der Gruppe mit Schmerzen von $1 \leq 3,5$ am größten. Von den Patienten, die eine Intensität von > 7 angaben, erhielten 18,2 % (sechs Patienten) keine Analgetika.

In 103 Patientenbefragungen gaben die Patienten an, nur nach eigener Anforderung Analgetika erhalten zu haben; mit 47,6 % stellen die 49 Patienten mit Neubildungen hier den größten Anteil dar. Aufgegliedert nach Kliniken zeigten sich hohe Anteile im Bereich HNO, in der Allgemeinchirurgie und der Urologie. Trotz Schmerzen bekamen Patienten in 69 Patientenbefragungen keine Analgetika (171 Angaben fehlen).

3.2.6 Schmerzlinderung

Eine Schmerzfreiheit konnte durch Analgetika in 106 Patientenbefragungen (48,8 %) erzielt werden. Die hohe Anzahl von 271 fehlenden Werten ergibt sich dabei zum Teil durch die Fragestellung. In 125 Patientenbefragungen (90,6 %) wurde bei den Patienten eine Schmerzlinderung erreicht. In diese Auswertung konnten 350 fehlende Werte nicht eingeschlossen werden. Der Grad der Schmerzlinderung konnte als verbale Angabe oder als NRS-Wert angegeben werden. In verbaler Form lagen 76 Antworten vor (412 Angaben fehlen). Diese unterteilen sich zu 17,1 % in leichte, 36,8 % in mäßige und 46,1 % in starke Schmerzlinderung.

Bei der Angabe nach NRS ($n = 63$) wurde in einer der Patientenbefragungen keine Schmerzlinderung erreicht. Der Median der Schmerzlinderung liegt bei 3, das Maximum bei 7 (425 Angaben fehlen).

4 Diskussion

4.1 Hinführung

Wie bereits in der Einleitung beschrieben, stellt die Auseinandersetzung mit dem Vorkommen und der Verteilung sowie der Therapie von chronischen Wunden und Schmerzen für die quantitative Pflegeforschung ein interessantes Feld dar. Mit Blick auf die unzureichende Datenlage beider Gesundheitsstörungen für den stationären Bereich, gewinnt die Analyse der Daten aus der Dokumentationssichtung und Patientenbefragung und -beobachtung des Universitätsklinikums Essen an zusätzlicher Bedeutung. Die vorliegenden Untersuchungen kamen oft zu unterschiedlichen Ergebnissen und offenbarten zum Teil gravierende Versorgungsdefizite. Gleichzeitig mangelte es insbesondere bei Ulcus cruris und dem diabetischen Fußsyndrom an Vergleichsdaten. Daher ist es besonders relevant, die Ergebnisse dieser Arbeit mit denen anderer Autoren in Beziehung zu setzen und auch mit Blick auf methodische Limitationen zu diskutieren, um eine Einordnung der Ergebnisse zu ermöglichen. Vor diesem Hintergrund sollen die zentralen Ergebnisse dieser Arbeit hier kurz zusammengefasst werden, bevor sie im Anschluss mit denen anderer Autoren verglichen werden. Zudem soll ein kurzer Abgleich hinsichtlich der Empfehlungen der DNQP-Expertenstandards erfolgen, um Unterschiede zwischen dem Vorgehen im Universitätsklinikum Essen und dem Standard zu ermitteln.

Hinsichtlich der Prävalenz chronischer Wunden wurde in 5,8 % der Erhebungen und in 1,1 % der Patientenbefragungen/-beobachtungen ein Ulcus cruris (bezogen auf die Vereinigungsmenge 0,7 % und 0,4 %) und in 1,9 % der Erhebungen sowie in 0,4 % der Patientenbefragungen/-beobachtungen ein diabetisches Fußsyndrom erfasst (bezogen auf die Vereinigungsmenge 0,2 % und 0,1 %). Die Dekubitusprävalenz lag in der Erhebung bei 28,8 % und in der Patientenbefragung/-beobachtung bei 10,3 % (bezogen auf die Vereinigungsmenge 3,6 % und 3,2 %), während nekrotische Akren in 3,8 % der Erhebungen dokumentiert waren und bei der Patientenbefragung/-beobachtung von 1,5 % der Patienten angegeben wurden (bezogen auf die Vereinigungsmenge je 0,5 %). Bei der Hälfte der Patienten mit Ulcus cruris zeigten sich eine manifeste Hypertonie und ein Patientenalter von über 60 Jahren. Ein Drittel der Patienten mit Ulcus cruris war übergewichtig. Hinsichtlich der Risikofaktoren ließ sich bei den Dekubitalpatienten ein Zusammenhang mit einer geringen Mobilitäts- und Selbstständigkeitsstufe vermuten. Ein erhöhtes Vorkommen zeigte sich zudem u. a. bei Hautproblemen, Druckstörungen und -gefährdungen wie auch bei Störungen des Temperatur- und Druckempfindens. Bei Patienten mit akralen

Nekrosen lagen zum Teil Fixierungen vor, zudem traten u. a. Störungen des Schmerz- und Temperaturempfindens auf.

Mit Blick auf die Schmerzprävalenz gaben bei der Patientenbefragung 41,4 % der Patienten an, aktuell unter Schmerzen zu leiden; die Prävalenz in den Schmerzdokumentationen lag bei 49,2 %. Bezogen auf die Vereinigungsmenge lagen die Häufigkeiten bei 24,1 % (Patientenbefragung) bzw. bei 15,7 % (Schmerzdokumentation). Die höchste Schmerzprävalenz zeigte sich in der Unfallchirurgie/Orthopädie. Bei der Schmerzintensität lag der Median in der Schmerzdokumentation bei 5; in der Patientenbefragung bei 4. Zudem war die Schmerzintensität bei Bewegungsschmerzen deutlich über der bei Ruheschmerzen. Schmerzfolgen gaben die Patienten am häufigsten im Bereich von Bewegungseinschränkungen an, gefolgt von Schlafstörungen. Maßnahmen einer Schmerztherapie wurden in 81,1 % der Schmerzdokumentationen erfasst und von 78,2 % der Patienten in der Befragung genannt. Gleichzeitig gaben Patienten in 103 Patientenbefragungen an, nur nach eigener Anforderung mit Analgetika versorgt worden zu sein und in 69 Patientenbefragungen erhielten die Patienten trotz Schmerzen keine Analgetika. In 106 Patientenbefragungen (48,8 %) konnte eine Schmerzfreiheit erreicht werden, eine Schmerzlinderung wurde in 90,6 % der Patientenbefragungen angegeben. Diese Schmerzlinderung untergliederte sich zu 17,1 % in eine leichte, zu 36,8 % in eine mäßige und zu 46,1 % in eine starke Schmerzlinderung. Keine Schmerzlinderung gemäß der NRS wurde in 1,6 % der Patientenbefragungen genannt.

4.2 Wunde

4.2.1 Prävalenz

Zur Darstellung der Prävalenz chronischer Wunden in dieser Arbeit wurden sowohl die Erhebung als auch die Patientenbefragung/-beobachtung herangezogen. Will man nun die jeweiligen Prävalenzen mit denen anderer Untersuchungen vergleichen, muss man die Tatsache berücksichtigen, dass in die Erhebung nur jene Dokumentationen einbezogen wurden, in denen eine Wunde vorlag. Die berechneten Werte beziehen sich in der Erhebung somit auf alle berücksichtigten Wunddokumentationen und nicht auf alle erfassten Patienten wie in der Patientenbefragung/-beobachtung. Das erklärt die höheren Prävalenzen in der Erhebung im Vergleich zu der Patientenbefragung/-beobachtung. Erweitert werden diese Werte jedoch durch die Berechnung der relativen Häufigkeiten bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle. Zu beachten sind dabei jedoch die methodischen Limitationen.

In 5,8 % der Erhebungen und in 1,1 % der Patientenbefragungen/-beobachtungen war ein Ulcus cruris erfasst. Auf die Vereinigungsmenge aller Fälle bezogen, ergaben sich Häufigkeiten von 0,7 % (Erhebung) und 0,4 % (Patientenbefragung/-beobachtung). Zum Vergleich liegt einerseits die Studie von Hurd et al. (2009) vor; hier wurde bei 2,7 % der Wundpatienten ein Ulcus cruris ermittelt. Umgerechnet auf alle untersuchten Patienten der Akutklinik ergibt sich eine Prävalenz von 1,1 %. Dieser Wert stimmt exakt mit dem der Patientenbefragung/-beobachtung überein und liegt leicht über der Häufigkeit in der Erhebung bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle. Zu einem deutlich höheren Prävalenzwert kommen Gruen et al. (1997). In ihrer Studie liegt bei 11,0 % der Patienten des Lehrkrankenhauses eine Beinwunde unterschiedlicher Ätiologie vor. Ein Ulcus venöser oder arterieller Genese wurde bei 6,4 % der Patienten festgestellt. Zu berücksichtigen ist bei diesem Wert das relativ hohe Durchschnittsalter der von Gruen et al. untersuchten Patienten von 74 Jahren vor dem Hintergrund, dass Ulcus cruris zunehmend mit steigendem Alter auftritt.

Die Prävalenz des diabetischen Fußsyndroms lag in der Erhebung bei 1,9 %; die Prävalenz in der Patientenbefragung/-beobachtung wurde mit 0,4 % errechnet; bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle lagen die Prävalenzen bei 0,2 % (Erhebung) und 0,1 % (Patientenbefragung/-beobachtung). Bei Hurd et al. (2009) wurde die Prävalenz mit 1,2 % berechnet wurde (2,8 % der Wundpatienten), dieser Wert ist vergleichbar mit der Prävalenz in der Patientenbefragung/-beobachtung. Gruen et al. (1997) geben lediglich an, dass sieben Patienten (1,9 %) unter einer Beinwunde anderer als arterieller, venöser oder traumatischer Genese leiden und beziehen in diese sieben auch diabetesassoziierte Wunden ein. Bei Nyamu et al. (2003) und bei Malgrange et al. (2003) wurde die Prävalenz des diabetischen Fußsyndroms unter Diabetikern berechnet. Die Ergebnisse liegen daher mit 4,6 % und 15,8 % erwartungsgemäß über denen dieser Arbeit. Bei den zwei Patienten, für die in dieser Arbeit Diabetes mellitus als Hauptdiagnose kodiert war, lag kein diabetisches Fußsyndrom vor.

Wie bereits in 1.3.1.1 beschrieben, unterliegt die Dekubitusprävalenz großen Schwankungen je nach Studiendesign und Stichprobe. Die Dekubitusprävalenz lag in der Erhebung bei 28,8 %, in der Patientenbefragung/-beobachtung bei 10,3 %. Zu einem der Patientenbefragung/-beobachtung sehr ähnlichem Ergebnis kamen Kottner et al. (2009) mit 10,2 % und Gruen et al. (1997) mit 11,0 %. Die deutlich höhere Dekubitusprävalenz von Tannen et al. (2009) von 26,1 % in den Niederlanden und 21,2 % in Deutschland erklärt sich durch den Bezug auf Risikopatienten im Gegensatz zum gesamten Patientenkollektiv. Die höchste Dekubitusprävalenz ermittelten James et al. (2010) mit 26,7 % für Patienten in Gemeindekrankenhäusern, innerhalb des untersuchten Patientenkollektivs waren jedoch 65,2 % der Patienten 80 Jahre oder älter. Die Ergebnisse von Hurd et al. (2009), die sich

auf insgesamt 3.099 von einem pflegerischen Expertenteam untersuchten Patienten beziehen, und Gunningberg et al. (2010) liegen im Bereich von 20 %. Eine deutlich geringere Prävalenz ermittelten Zhao et al. (2010) mit 1,8 % sowie Kröger et al. (2008) mit 0,06 % und 1,19 %. Zhao et al. untersuchten an einem Tag alle stationären Patienten, nämlich 2.913. Das niedrige Ergebnis führen sie einerseits auf die Dekubituspräventionsmaßnahmen der Klinik zurück und andererseits auf eine mögliche Verzerrung durch die Zusammensetzung der Studienpopulation aufgrund der Momentaufnahme im Rahmen der Querschnittserhebung. Die Ergebnisse von Kröger et al. beziehen sich auf die Analyse der DRG Statistik von 2005 von Haupt- und Nebendiagnosen. In der hier vorliegenden Arbeit war kein Dekubitus als Hauptdiagnose kodiert; kodierte Nebendiagnosen lagen nicht zur Auswertung vor. Eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist daher nur schwerlich gegeben. Bei Stausberg et al. (2005) lag die Periodenprävalenz in der Routinedokumentation bei 1,4 % und die Punktprävalenz im Rahmen der Stationsbegehung bei 5,4 %. Die geschätzten Periodenprävalenzen reichen je nach Stratifizierungsvariante von 2,3 % bis 3,7 %. Bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle ergaben sich in der vorliegenden Arbeit als Häufigkeiten 3,2 % bei der Erhebung und 3,6 % bei der Patientenbefragung/-beobachtung. Diese Ergebnisse liegen unter der Punktprävalenz von Stausberg et al., die sich auf 5.415 Untersuchungen bezog, bewegen sich aber in einem sehr ähnlichen Bereich wie die geschätzten Periodenprävalenzen.

Nekrotische Akren waren in 3,8 % der Erhebungen dokumentiert und wurden in 1,5 % der Patientenbefragungen/-beobachtungen angegeben; bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle lagen die Häufigkeiten bei 0,5 %. Diese Werte können aufgrund der fehlenden Vergleichsstudien nicht eingeordnet werden; die ermittelten Prävalenzen weisen jedoch auf eine Relevanz in der klinischen Versorgung hin. Keiner der Patienten war jedoch laut dokumentierter Hauptdiagnose wegen einer wundassoziierten Grunderkrankung in stationärer Behandlung.

Die Dokumentationsrate chronischer Wunden in der pflegerischen und ärztlichen Dokumentation war in dieser Untersuchung insgesamt gering. Dass hinsichtlich der Dokumentations- und Kodierqualität Forschungsbedarf besteht, vermuten auch Kröger et al. (2008), da ihre Auswertungen der DRG-Statistik deutlich geringere Prävalenzen ergeben als vergleichbare Punktprävalenzstudien mit einer Erhebung durch Pflegeexperten innerhalb von Kliniken. Die Problematik der unzureichenden Erfassung von Dekubitalgeschwüren in der Routinedokumentation beschreiben auch Stausberg et al. (2005) in ihrer Diskussion. Beide Publikationen beziehen sich dabei auf die zu Abrechnungszwecken durchgeführte Routinedokumentation, welche von der in dieser Arbeit analysierten pflegerischen und ärztlichen Dokumentation (vgl. 2.1.3.1) zu unterscheiden ist. Dennoch lässt sich das Problem einer unvollständigen Dokumentation übertragen. Den Empfehlungen des DNQP

nach einer umfassenden Dokumentation wird auf diese Weise nicht ausreichend nachgekommen (vgl. DNQP 2009).

Der Altersdurchschnitt von 60,9 Jahren bei den Dekubituspatienten ist sehr vergleichbar mit dem von Stausberg et al. (2005) ermittelten Durchschnittsalter von 59,93 Jahren. Bei Zhao et al. (2010) lag das Alter mit 63,48 Jahren etwas darüber. Das Durchschnittsalter von Patienten der anderen Wundarten ließ sich in den weiteren ermittelten Studien nicht ausmachen. Auch hinsichtlich der Geschlechtsverteilung je Wundart können nur Stausberg et al. und Gunningberg et al. (2010) zum Vergleich herangezogen werden. Während bei Stausberg et al., wie in dieser Arbeit auch, der Anteil der Männer unter den Dekubitalpatienten überwog, lag bei Gunningberg et al. ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis vor. Die anderen Studien ermöglichen keine Rückschlüsse auf die Geschlechterverteilung; in dieser Arbeit überwog bei jeder Wundart der Anteil der männlichen Patienten.

Von den Patienten mit Dekubitus hatten in dieser Arbeit fast ein Drittel Neubildungen als Hauptdiagnose; ebenfalls relativ häufig waren „Krankheiten des Verdauungssystems“ und „Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen“. Bei keinem Patienten war als Hauptdiagnose ein Dekubitalgeschwür kodiert. Kröger et al. (2008) erfassten ebenfalls die Hauptdiagnosen von Patienten mit Dekubitus als Nebendiagnose. Die Hauptdiagnosen unterscheiden sich deutlich von denen dieser Arbeit. Als häufigste wurden von Kröger et al. eine Femurfraktur ermittelt, gefolgt von Herzinsuffizienz und Pneumonie. Neubildungen werden in der Aufzählung der fünf häufigsten Hauptdiagnosen nicht aufgeführt.

Auffällig war in dieser Untersuchung, dass der überwiegende Anteil der Patienten mit Ulcus cruris als Hauptdiagnose entweder die Wunde selbst oder eine assoziierten Erkrankung hatten. Auch Gruen et al. (1997) befassen sich mit diesem Aspekt. Hier handelte es sich allerdings nur um 28 % dieser Patienten.

4.2.2 Risikofaktoren

Für Patienten mit Ulcus cruris stellt gemäß der Literatur eine venöse oder arterielle Insuffizienz die zentrale ätiologische Ursache dar. Zusätzlich wird das steigende Patientenalter bei der Entstehung als relevant beschrieben. Als weitere wichtige Faktoren in der Entstehung werden Aspekte wie der Lebenswandel oder vorhergehende Operationen oder Traumata beschrieben, die hier nicht erfasst wurden (vgl. DGP 2004, Gallenkemper et al. 2000). In dieser Untersuchung zeigten sich bei der Hälfte der Patienten eine manifeste Hypertonie und ein Patientenalter von über 60 Jahren. Ein Drittel der Patienten mit Ulcus cruris war übergewichtig. Keiner der Patienten mit Ulcus cruris wies laut Dokumentation eine Einschränkung im Bereich der Mobilität und Selbstständigkeit auf.

Aufgrund der geringen Patientenzahl ist die Aussagekraft der Ergebnisse jedoch sehr begrenzt. Faktoren wie eine Stoffwechselerkrankung, manifeste Herzinsuffizienz, eine geringe Flüssigkeitszufuhr und Rauchen traten bei jeweils einem Patienten auf.

Bei den Dekubituspatienten lassen folgende Risikofaktoren einen Zusammenhang mit der Erkrankung vermuten: passive/geringe Mobilität sowie passive Selbstständigkeit. Diese Faktoren sind auch innerhalb der Braden-Skala integriert. Außerdem fanden sich, wenn auch nicht direkt, auch andere in der Braden-Skala genannte Faktoren in dieser Untersuchung in einer erhöhten Häufigkeit wieder, wie Störungen des Temperatur- und Druckempfinden, Übergewicht, Fixierung (und somit Immobilität), Urininkontinenz und stark sedierende Medikamente. Zudem traten auch aktuelle Hautprobleme, insbesondere an Stellen mit Dekubitusgefahr, sowie Druckstörungen und -gefährdungen erhöht auf. Die Relevanz dieser Faktoren wird durch die Reviewergebnisse von Coleman et al. (2013) bestätigt, ebenso wie auch die Faktoren der Braden-Skala. In dem Review werden zudem Durchblutungsstörungen als relevant beschrieben, in dieser Untersuchung wurden gefäßverengende Medikamente und manifeste Herzinsuffizienz als evtl. mit der Wundentstehung assoziiert ermittelt. Auch von Schoonhoven et al. (2006) werden relevante Faktoren dieser Arbeit wie eine anormale Hauterscheinung, Reibungs- und Scherkräfte sowie das Patientengewicht als relevant für die Dekubitusentstehung beschrieben. Das Patientenalter wird sowohl von Schoonhoven et al. wie auch von Coleman et al. und Kröger et al. (2009) als Risikofaktor beschrieben, in dieser Untersuchung lag der Anteil der Dekubituspatienten von über 60 Jahren bei 26,7 %. Tannen et al. (2007) berechneten einen Odds Ratio für das Patientenalter von 1.0. Zudem wird der allgemeine Gesundheitszustand als Risikofaktor genannt, dieser Aspekt wurde bei der Datenerhebung dieser Arbeit jedoch nicht berücksichtigt.

Bei den Patienten mit akralen Nekrosen traten Fixierungen sowie ein gestörtes Schmerz- und/oder Temperaturempfinden, Druckstörungen und Druckgefährdung bei der Hälfte auf. Der Faktor einer manifesten Herzinsuffizienz, welcher in der Literatur als mit akralen Nekrosen assoziiert beschrieben wird (Müller-Ladner 2009), zeigte sich bei 30,0 %.

4.2.3 Einschränkungen

Alle in dieser Untersuchung befragten Wundpatienten, die Einschränkungen angaben, fühlten sich durch Schmerzen und Schlafstörungen eingeschränkt. Bis auf den Patienten mit diabetischem Fußsyndrom wurden von Patienten aller Wundarten Mobilitätseinschränkungen genannt. Die Einschränkungen durch Schmerzen werden wundartunabhängig auch durch das DNQP (2009) als zentrale Belastung von chronischen Wundpatienten beschrieben. Darüber hinaus beschreiben auch sie Mobilitätseinbußen.

Speziell für Ulcus cruris kommen Persoon et al. (2004) in ihrem Review zu dem Ergebnis, dass Schmerzen die größte Belastung für die Patienten darstellen. An zweiter und dritter Stelle nennen sie zudem Immobilität und Schlafstörungen. Auch Goodridge et al. (2006) beschreiben neben der Haupteinschränkung Mobilität eine hohe Relevanz von Schmerzen bei Patienten mit dem diabetischen Fußsyndrom. Als weitere Einschränkungen werden von den genannten Autoren psychische und soziale Faktoren wie u. a. soziale Isolation, Sorgen und Frustration aufgeführt. Diese Aspekte wurden in der vorliegenden Untersuchung in den Erhebungsinstrumenten nicht berücksichtigt.

4.3 Schmerz

4.3.1 Prävalenz

Bei der Patientenbefragung antworteten 41,4 % der Patienten, aktuell unter Schmerzen zu leiden. Direkt vergleichbar ist dieser Wert mit denen, die in den Vergleichsstudien jeweils zum Zeitpunkt des Interviews erhoben wurden. Einen niedrigeren Wert fanden Strohbücker et al. (2005) mit einer Schmerzprävalenz zum Interviewzeitpunkt von 33,5 % und Melotti et al. (2005) mit 38 %. Mit 43,1 % wurde bei Constantini et al. (2002) eine dieser Untersuchung sehr ähnliche Prävalenz ermittelt. Bei Vallano et al. (2006) und Abbott et al. (1992) gaben mit 48,5 % und 50,0 % um die Hälfte der Patienten Schmerzen zum Zeitpunkt des Interviews an. Deutlich über allen genannten Werten lag die Schmerzprävalenz bei Visentin et al. (2005) mit 91,2 %. Die Autoren erklärten dies durch den geringen Einsatz von Schmerzmitteln in Italien und die spezielle Ausgestaltung ihres Fragebogens. Die Schmerzprävalenzen der genannten Studien lassen sich aber insgesamt sehr gut mit der dieser Untersuchung vergleichen. Das Ergebnis scheint daher nah an der Realität zu sein. Die Schmerzhäufigkeit bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle von 24,1 % liegt deutlich unter den Ergebnissen anderer Studien.

Des Weiteren wurden in dieser Untersuchung die Schmerzdokumentationen ausgewertet; Schmerzen wurden in 49,2 % der Dokumentationen erfasst. Dieser Wert muss vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass er sich auf die vorliegenden Schmerzanamnesen bezieht. Die tatsächliche Dokumentationsrate von Schmerzen ist als niedriger anzunehmen. In den vorliegenden Studien wurden unterschiedliche Schmerzparameter erhoben, die zur Einordnung dieses Wertes herangezogen werden können. Am häufigsten wurde die Schmerzprävalenz in den letzten 24 Stunden ermittelt (Yates et al. 1998; Abbott et al. 1992; Wadensten et al. 2011; Sandhar et al. 2004; Constantini et al. 2002; Salomon et al. 2002; Melotti et al. 2005; Vallano et al. 2006). Diese Werte beruhen auf der Selbstangabe der Patienten im Rahmen eines Interviews und sind daher nicht direkt mit den in der

Dokumentation erfassten Schmerzen vergleichbar, bewegen sich aber dennoch in einem ähnlichen Bereich. Die so erfassten Schmerzprävalenzen reichen von 47,6 % bis maximal 76,0 %. Vallano et al. (2006) ermittelten zusätzlich im Rahmen der Interviews die Schmerzprävalenz bei der Aufnahme sowie während des Aufenthalts. 26,7 % der befragten Patienten gaben Schmerzen bei der Aufnahme an; 62,0 % litten während des Aufenthalts unter Schmerzen. Lucenforte et al. (2012) analysierten die Entlassungsunterlagen von insgesamt 2459 Patienten hinsichtlich der Schmerzprävalenz bei Aufnahme und der Verwendung von Schmerzskalen während des Aufenthalts. In 40,3 % der Unterlagen waren Schmerzen bei der Aufnahme dokumentiert. Während des Aufenthaltes wurden in 39,6 % Schmerzen mittels Schmerzskalen erfasst. Diese Studie ist die einzige, in der für die Analyse der Schmerzprävalenz ebenfalls die Dokumentation des Krankenhauses herangezogen wurde. Beide Werte liegen unter der hier in der Dokumentation ermittelten Schmerzprävalenz. Eine direkte Vergleichbarkeit ist jedoch auch hier nicht gegeben, da sich die Schmerzerfassung lediglich auf den Zeitpunkt der Aufnahme bezieht. Ebenso ist die Aussagekraft der Anwendung von Schmerzskalen bei Lucenforte et al. (2012) begrenzt, da nicht klar ist, ob manchmal Schmerzen zwar erfasst wurden, jedoch ohne Verwendung einer Schmerzskala. Die Autoren schließen aufgrund der Ergebnisse auf eine qualitativ schlechte Schmerzerfassung in italienischen Kliniken. Auch in der vorliegenden Untersuchung lässt sich eine niedrige Dokumentationsqualität hinsichtlich Patientenschmerzen annehmen, da nur bei 47,0 % der Patienten mit aktuellen Schmerzen auch eine Schmerzdokumentation vorlag. Bei Patienten, die angaben, bereits vor dem stationären Aufenthalt unter Schmerzen gelitten zu haben, waren Schmerzen zu 54,1 % dokumentiert. Diese Werte fallen insbesondere vor dem Hintergrund der beschriebenen DNQP-Empfehlungen als gering auf. Gemäß den Empfehlungen sollte für alle Patienten mit bestehenden oder zu erwartenden Schmerzen ein differenziertes Assessment vorliegen, welches regelmäßig aktualisiert wird (DNQP 2011).

Ebenso wie bei der Patientenbefragung, liegt auch hier die Häufigkeit von Schmerzen, bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle, mit 15,7 % deutlich unter den Häufigkeiten in den anderen Untersuchungen. Dieses Ergebnis muss insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich diese Angabe lediglich auf die vorliegenden Schmerzanamnesen bezieht, kritisch betrachtet werden, da diese nur bei weniger als einem Drittel der in die Vereinigungsmenge einbezogenen Fälle vorlagen. Es muss also, auch mit Blick auf die zu vermutende unzureichende Dokumentationsqualität davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Prävalenz deutlich höher liegt.

Die Schmerzpatienten waren in 51,9 % der Schmerzdokumentationen weiblich, in 48,1 % männlich. In den Patientenbefragungen lag bei den Schmerzpatienten eine Geschlechterverteilung von 0,91 vor. Eine höhere Schmerzprävalenz bei Frauen wurde auch in

mehreren Vergleichsstudien ermittelt (Melotti et al. 2005; Constantini et al. 2002; Salomon et al. 2002; Wadensten et al. 2011; Vallano et al. 2006). Im Gegensatz dazu lag sowohl bei Visentin et al. (2005) als auch bei Gerbershagen et al. (2009) ein umgekehrtes Geschlechterverhältnis vor; hier überwog der Anteil der männlichen Schmerzpatienten. Eine eindeutige Aussage hinsichtlich einer geschlechtsspezifischen Schmerzprävalenz lässt sich somit nicht treffen, zumal die Unterschiede oft marginal sind.

Hinsichtlich Schmerzen in den medizinischen Fachbereichen zeigte sich die höchste Prävalenz mit 68,4 % in der Unfallchirurgie/Orthopädie, gefolgt von der Angiologie mit 66,7 %, wobei hier nur neun Patienten einbezogen wurden. Ebenfalls > 60 % lag die Schmerzprävalenz in der Neurochirurgie. Diese Ergebnisse finden sich entsprechend auch in anderen Untersuchungen wieder. So stellten Vallano et al. (2006) einen Zusammenhang zwischen Schmerzen und dem Liegen auf orthopädischen Stationen fest. Bei Constantini et al. (2002) zeigte sich die höchste Prävalenz im chirurgischen Bereich in der Orthopädie (74,82 %) und in der Neurochirurgie (63,6 %); insgesamt zeigte sich hier allerdings die höchste Schmerzprävalenz in der Notaufnahme. Gerbershagen et al. (2009) ermittelten die höchste Schmerzprävalenz in der Spinalchirurgie. An den nächsten Stellen folgen jedoch die Neurochirurgie mit 98,1 % und die Orthopädie mit 94,9 %. Andere Autoren unterschieden nur zwischen allgemeinmedizinischen und chirurgischen Stationen. Während bei Visentin et al. (2005) Schmerzen auf allgemeinmedizinischen Stationen deutlich häufiger auftraten, ermittelten Sandhar et al. (2004) nur einen geringen Unterschied.

Mit Blick auf Diagnosegruppen bzw. -kapitel wird in der Literatur mehrfach ein starker Zusammenhang von „Haut- und Muskel-/Skeletterkrankungen“ sowie „Verletzungen und Vergiftungen“ mit Schmerzen beschrieben (Constantini et al. 2002, Abbott et al. 1992). Patienten mit einer Hauptdiagnose aus dem Diagnosekapitel „Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes“ gaben in dieser Untersuchung zu 47,6 % Schmerzen an; dokumentiert waren Schmerzen bei 87,5 % der Patienten. In der Gruppe der Verletzungen und Vergiftungen war die Schmerzprävalenz sowohl in der Schmerzdokumentation wie auch in der Patientenbefragung < 50 % (46,7 % und 44,4 %). Auf das Diagnosekapitel Neubildungen entfiel die größte Patientengruppe. Dokumentiert waren Schmerzen hier bei 52,7 %; in der Befragung gaben 38,7 % der Patienten aktuelle Schmerzen an. Vor dem Hintergrund der Patientenanzahl ist dies die in absoluten Werten größte Gruppe. Die Relevanz von Schmerzen im Bereich der Onkologie wird auch von Lucenforte et al. (2012) beschrieben; dieser Fachbereich weist die größte Schmerzprävalenz auf.

4.3.2 Intensität

Eine Einordnung der Ergebnisse zur Schmerzintensität der Patienten wird dadurch erschwert, dass zur Messung und Darstellung je nach Studie unterschiedliche Parameter verwendet wurden.

Wie in dieser Untersuchung, wurden auch in anderen vorliegenden Studien die Mediane der aktuellen und durchschnittlichen Schmerzintensität bzw. der der letzten 24 Stunden berechnet. Der Median der Schmerzintensität lag in der Schmerzdokumentation bei 5; in der Patientenbefragung sowohl bei der aktuellen als auch bei der durchschnittlichen Schmerzintensität bei 4. Dies deckt sich mit Vallano et al. (2006), in dieser Studie lag der Median zum Interviewzeitpunkt bei 40 mm von maximal 100 mm. Constantini et al. (2002) ermittelten als Median zum Interviewzeitpunkt 5; ebenso wie in den letzten 24 Stunden. Bei Salomon et al. (2002) wurde für die aktuelle Schmerzintensität ein etwas niedrigerer Median von 30 mm von maximal 100 mm berechnet. Insgesamt bewegen sich die Mediane der Vergleichsstudien in einem ähnlichen Bereich wie die der vorliegenden Untersuchung.

Im Gegensatz dazu wurde in den anderen Studien die Schmerzintensität anhand prozentualer Häufigkeiten dargestellt. Ein Vergleich gestaltet sich schwierig, da die Aggregation zu Gruppen von leichten bzw. mittleren und starken Schmerzen auf unterschiedlichen Skalen beruht. In der vorliegenden Untersuchung gaben 50 % der Patienten in der Befragung aktuelle Schmerzen zwischen 2 und 6 an. Schmerzen zwischen 0 und 3 hatten 54,4 %; 35 % gaben Schmerzen zwischen 4 und 7 an und unter Schmerzen > 7 litten 10,4 % der Patienten. Etwa ein Drittel der Patienten gaben auch bei Wadensten et al. (2011) zum Interviewzeitpunkt Schmerzen > 3 an. Der Anteil von Patienten mit Schmerzen > 7 lag mit 8,9 % leicht unter dem dieser Arbeit. Dennoch bewegen sich die Werte in einem sehr ähnlichen Bereich. Bei Strohbücker (2005) gaben je 28,5 % der Patienten eine Intensität der letzten 24 Stunden von 0 bis 30 bzw. 30 bis 55 auf der VAS an. 43 % empfanden Schmerzen > 55. Eine Vergleichbarkeit der verschiedenen Intensitäten ist durch die unterschiedliche Einteilung schwierig. Der Anteil von Patienten mit geringen Schmerzen liegt unter dem der vorliegenden Arbeit; der Anteil an starken Schmerzen darüber. Ähnlich verteilen sich die Intensitäten bei Visentin et al. (2005); während leichte und mittlere Schmerzen von je ca. 22 % angegeben wurden, litten 46,6 % unter starken Schmerzen. Auch hier geben deutlich mehr Patienten starke Schmerzen an, als in der vorliegenden Arbeit. Ebenfalls höher liegt dieser Anteil bei Melotti et al. (2005) mit 25 % zum Befragungszeitpunkt; bezogen auf die letzten 24 Stunden erhöhte sich dieser Wert auf 40 %. Auch bei Yates et al. (1998) gaben mit rund einem Drittel der Patienten deutlich mehr eine mittlere bis starke Schmerzintensität von 3 bis 5 von maximal fünf Stufen an. Gleichzeitig wird hier jedoch durch die Messung mittels fünfstufiger Skala eine

durchaus andere Einteilung vorgenommen, die eine Vergleichbarkeit mindert. Starke Schmerzen > 6 empfanden bei Sandhar et al. (2004) 17 % der Patienten; bei Abbott et al. (1992) – durchaus vergleichbar mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit – waren es 10 %. Allerdings wurde wieder mit einer anderen Skala gemessen, die eine Unterteilung in vier Stufen vornimmt. Ein Vergleich ist somit auch hier nur gemindert möglich.

In Ruhe gaben 50 % der Patienten eine Schmerzintensität zwischen 1 und 5 an; in Bewegung Intensitäten zwischen 3 und 7. Die höheren Schmerzen in Bewegung werden auch durch die Ergebnisse der verbalen Skala unterstrichen. Eine Auswertung nach Ruhe- und Bewegungsschmerzen wurde ebenfalls von Maier et al. (2010) und Strohbücker (2005) vorgenommen. Auch bei Maier et al. lag die Schmerzintensität in Bewegung deutlich über der in Ruhe. Unter starken Schmerzen > 6 litten in Ruhe 8,17 % bzw. 13,31 % (operativ/konservativ); in Bewegung waren dies 22,69 % bzw. 24,82 % (operativ/konservativ). Ferner überwogen im Bereich moderater Schmerzen zwischen 4 und 6 die Belastungsschmerzen. Eine Schmerzintensität von 0 bis 30 gaben bei Strohbücker 50,8 % der Patienten in Ruhe an; 39,3 % der Patienten in Bewegung. Mittlere Schmerzen zwischen 30 bis 55 wurden sowohl bei Ruhe- als auch bei Bewegungsschmerzen von ca. 30 % der Patienten angegeben. Bei einer Schmerzintensität > 55 verschob sich auch hier entsprechend das Verhältnis. So gaben 18,9 % der Patienten diese Intensität in Ruhe an; fast 30 % jedoch bei Bewegungsschmerzen.

Hinsichtlich der Schmerzintensität konnten in dieser Arbeit keine signifikanten alters- und geschlechtsspezifischen Effekte festgestellt werden. Auch bei Visentin et al. (2005) traten starke Schmerzen altersunabhängig auf. Starke Schmerzen traten bei diesen Autoren jedoch signifikant häufiger bei Frauen auf.

Der größte Anteil von Patienten mit starken Schmerzen fand sich in dieser Arbeit bei Krankheiten des Nervensystems, des Verdauungssystems und bei Neubildungen. Passend dazu stellten auch Gerbershagen et al. (2009) die Spinalchirurgie und die Neurochirurgie als die Bereiche mit dem größten Anteil an Patienten mit starken Schmerzen dar. Bei Sandhar et al. (2004) wurden unerträgliche Schmerzen etwas seltener auf orthopädischen Stationen genannt (5 %) als auf chirurgischen (10,5 %) oder medizinischen (12,5 %) Stationen.

In Bezug auf die Empfehlungen des DNQP bewegt sich die Schmerzintensität in einem vergleichsweise hohen Bereich. Einerseits gaben Patienten maximale Schmerzen von 10 an, die Mediane lagen je nach Erhebungsart bei 4 bzw. 5; gleichzeitig lagen die Ruheschmerzen bei 50 % der Patienten zwischen 1 und 5 und in Bewegung zwischen 3 und 7. Diese Angaben übersteigen deutlich die Empfehlungen des DNQP, nach denen Ruheschmerzen die 3 und Bewegungsschmerzen die 5 nicht überschreiten sollten (DNQP 2011).

4.3.3 Schmerzfolgen

In der vorliegenden Arbeit stellten Bewegungseinschränkungen mit fast 70 % die häufigste Schmerzfolge dar; fast 50 % der Patienten, die schmerzbedingte Probleme angaben, litten unter Schlafstörungen. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Yates et al. (1998); hier gaben 64,3 % der Patienten an, unter reduzierter Mobilität zu leiden, und 59,3 % wurden von Schlafstörungen eingeschränkt. Auch bei Abbott et al. (1992) gaben die Patienten Bewegungsfunktionsstörungen an. Beeinträchtigungen in Bewegung und Mobilität hebt zudem das DNQP (2004) als zentrales Problemfeld bei Schmerzpatienten hervor. Weiter litten ein Viertel der Patienten in dieser Untersuchung unter schmerzbedingten Appetitstörungen. Übelkeit und Obstipation betrafen jeweils ca. 10 % der Patienten mit schmerzbedingten Problemen. Diese Schmerzfolgen werden in der herangezogenen Literatur nicht beschrieben. Während mehrere Studien (Yates et al. 1998, Abbott et al. 1992, Gerbershagen et al. 2009) psychische Beeinträchtigungen von Schmerzpatienten betonen, wurde dieser Aspekt in der vorliegenden Patientenbefragung nicht berücksichtigt.

4.3.4 Schmerztherapie

Die Gabe von Analgetika bei Schmerzen wurde in dieser Untersuchung in 81,1 % der Schmerzdokumentationen erfasst, bezogen auf die erweiterte Schmerzdokumentation lag der Wert mit 79,1 % etwas niedriger. Die Patientenbefragung ergab, dass in 78,2 % die Patienten bei Schmerzen Analgetika erhielten; davon regelmäßig in 123 Befragungen. Bei Yates et al. (1998) wurden, ähnlich wie hier, bei 84,2 % der Schmerzpatienten Maßnahmen des Schmerzmanagements angewendet. Bei Maier et al. (2010) erhielten 85 % der Patienten mit einer operativen Versorgung Analgetika, geringer war dieser Wert bei den konservativ Versorgten (57,0 % bis 75,38 %). Die von Gerbershagen et al. (2009) ermittelte Analgetikarate von 95 % liegt deutlich über den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit, bezieht sich jedoch auf die grundsätzliche Einnahme von Schmerzmitteln, unabhängig vom stationären Setting. Verschrieben wurden Analgetika 41,7 % der bei Gerbershagen et al. einbezogenen Patienten. Eine Aussage hinsichtlich der Schmerztherapie des Krankenhauses kann auf Basis dieser Daten nicht getroffen werden und stellte auch kein Ziel der Autoren dar.

Im Gegensatz dazu weisen weitere Studien deutlich geringere Werte in der Schmerztherapie auf. Lucenforte et al. (2012) ermittelten im Rahmen einer Dokumentationsanalyse eine Rate von 49,73 %. Zu berücksichtigen ist bei diesem Wert jedoch die Abhängigkeit von der Dokumentationsqualität. Bei Visentin et al. (2005) wurden lediglich 28,5 % der Patienten mit Analgetika versorgt; die Autoren bewerten dieses Ergebnis selbst als sehr

auffällig und schlussfolgern vor dem Hintergrund der bereits beschriebenen sehr hohen Prävalenz auf ein ernsthaftes Problem in der Schmerztherapie italienischer Kliniken.

Die Analgetikagabe erfolgte in der vorliegenden Untersuchung leicht stärker bei männlichen Patienten. Im Gegensatz dazu war sowohl bei Visentin et al. (2005) mit einem Odds Ratio von 1,33 wie auch bei Lucenforte et al. mit 51,9 % die Einnahme von Analgetika bei weiblichen Patienten häufiger als bei männlichen. Nichtsdestotrotz liefern Yates et al. (1998) eine mögliche Erklärung für die geringere Einnahme bei weiblichen Patienten, indem sie ermittelten, dass diese größere Hemmungen bei der Nachfrage nach Analgetika aufwiesen. Fast ein Drittel der Patientinnen gaben bei Yates et al. an, sich über eine mögliche Abhängigkeit Sorgen zu machen.

Für die Kontrolle der Schmerzintensität nach der Gabe von Analgetika lag eine Rate von 26,0 % bzw. 28,8 % (in der erweiterten Schmerzdokumentation) vor. Dieser Aspekt wurde in keiner der Vergleichsstudien erfasst. Nichtsdestotrotz ist dieser Wert vor dem Hintergrund eines umfassenden Schmerzmanagements gemäß den DNQP-Empfehlungen auffallend niedrig.

Konnte keine ausreichende Schmerzlinderung erzielt werden, wurden weitere Zusatzmaßnahmen in 38,8 % der Anamnesen dokumentiert. Dabei handelte es sich um „Atemübungen zur Entspannung“ (1,5 %), „schmerzlindernde Mobilisation“ (0,7 %) und „sonstige Maßnahmen“ (8,2 %). Alternative Methoden der Schmerzlinderung wurden außer von Yates et al. (1998) in keiner anderen Studie erfasst. Neben Entspannungsmethoden (45,9 %) und Ablenkung (50,0 %) handelte es sich dabei noch um Massagen und heiße Packungen. Das DNQP empfiehlt, allen Patienten nicht-medikamentöse Maßnahmen zur Schmerzlinderung anzubieten (DNQP 2011). Vor diesem Hintergrund erscheinen die ermittelten Häufigkeiten ausbaufähig.

Eine Gabe von Analgetika an 100 % der Schmerzpatienten lag neben dem Diagnosekapitel „Krankheiten des Auges“, das eine relativ geringe Anzahl an Patienten betraf, bei „Neubildungen“ vor. Ebenfalls hoch war die Rate im Bereich Krankheiten des Muskel- und Skelett-Systems und Bindegewebes sowie des Nervensystems. Auch bei Lucenforte et al. (2012) lag in der Onkologie eine hohe Analgetikarate vor, eine höhere allerdings noch in der Orthopädie. Mit 23,3 % stellten Patienten auch bei Vallano et al. (2007) mit Muskel- und Skeletterkrankungen die größte Gruppe der Analgetikaempfänger dar.

Gleichzeitig gaben Patienten in 103 Patientenbefragungen an, nur nach eigener Anforderung Analgetika erhalten zu haben; mit fast der Hälfte stellten Patienten mit Neubildungen, trotz der insgesamt hohen Analgetikarate, hier den größten Anteil dar. Ähnliches ermittelten auch Maier et al. (2010). Patienten mit Malignom meldeten sich hier häufiger

bei Schmerzen, auffallend selten waren es Patienten ohne Tumorerkrankung auf konservativen Stationen.

Trotz Schmerzen bekamen Patienten in 69 Patientenbefragungen keine Analgetika, dies entspricht 21,8 %. Auch Maier et al. (2010) erfassten diesen Wert. Die Ergebnisse schwanken dabei je nach Fachgebiet, sind aber insgesamt in einem ähnlichen Bereich zwischen minimal 15,0 % (operativ, maligne Erkrankung) und maximal 43,0 % (konservativ, keine maligne Erkrankung). Der Anteil von Patienten mit unakzeptablen Schmerzen, die keine Schmerzmittel erhielten, wird von den Autoren zwischen 7,0 % und 41,0 % angegeben und als deutlich zu hoch beschrieben. In der vorliegenden Arbeit ist dieser Wert durchaus vergleichbar; von den Patienten mit starken Schmerzen erhielten fast 20 % keine Schmerzmittel. Auch hier kann nicht von einem Entsprechen der Empfehlungen des DNQP-Expertenstandards ausgegangen werden.

4.3.5 Schmerzlinderung

Eine Schmerzfreiheit konnte durch Analgetika in 106 Patientenbefragungen (48,8 %) erzielt werden. Dieser Wert erscheint im Vergleich zu anderen Untersuchungen als hoch. 18,9 % der Patienten bewerteten bei Yates et al. (1998) ihre Schmerztherapie als extrem effektiv; diese Einschätzung lässt eine Schmerzfreiheit bei den entsprechenden Patienten vermuten. Bei Salomon et al. (2002) sprachen 30 % der Patienten von einer erheblichen bis völligen Schmerzlinderung.

Eine Schmerzlinderung wurde in der Auswertung in 90,6 % der Patientenbefragungen erreicht. Auf verbaler Skala unterteilte diese sich zu 17,1 % in eine leichte, zu 36,8 % in eine mäßige und zu 46,1 % in eine starke Schmerzlinderung. Diese Ergebnisse ähneln stark denen von Gerbershagen et al. (2009). Hier wurde bei 52,2 % eine leichte bis mittlere Schmerzlinderung erreicht; 43,3 % gaben eine gute bis sehr gute Schmerzlinderung an. Ähnlich bezeichneten bei Yates et al. (1998) mehr als 75 % der Patienten die Schmerzlinderung als mittel bis effektiv. Bei Maier et al. (2010) wurde wie bei Yates et al. statt der Beschreibung einer Schmerzlinderung die Bewertung der Schmerztherapie durch die Patienten erfasst. Somit lassen sich die Ergebnisse nicht direkt vergleichen, dennoch lässt eine gute Bewertung der Patienten auf eine gute Schmerzlinderung schließen. Gute Noten für ihre Schmerztherapie vergaben 75 % der operativ und 60 % der konservativ versorgten Patienten. Als wirksam wurde in der Untersuchung von Maier et al. die Schmerztherapie von 70 % der operierten Patienten bewertet. Die von Salomon et al. (2002) befragten Patienten gaben zu 76 % eine Zufriedenheit mit ihrem Schmerzmanagement an.

Bei der Angabe nach NRS wurde in 1,6 % der Patientenbefragungen in dieser Arbeit gar keine Schmerzlinderung erreicht. In den vorliegenden Vergleichsstudien werden zu einer

ineffektiven Schmerzversorgung höhere Werte ermittelt. Bei Yates et al. (1998) gaben 5,4 % der Patienten keine Schmerzlinderung an. Als uneffektiv bezeichneten bei Gerbershagen et al. (2009) 4,5 % der Patienten ihre aktuelle Schmerztherapie; bei Maier et al. (2010) waren dies in der postoperativen Versorgung 5 % der Patienten. In der konservativen Versorgung gab lediglich die Hälfte der Patienten an, ihre Schmerztherapie als wirksam zu empfinden.

4.4 Limitationen der Arbeit

4.4.1 Forschungsdesign und Datenerhebung

In der vorliegenden Arbeit wurde ein deskriptives Studiendesign verwendet. Dieses Design ermöglicht die Darstellung einer Situation, wie sie in der Realität tatsächlich existiert (Burns et al. 2005). Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen einer Querschnittsstudie. Nach Bonita et al. (2008) eignen sich auf diese Weise gewonnene Daten gut, um medizinische Versorgungsbedarfe bestimmter Personengruppen abzuschätzen. Für das aufgestellte Ziel der Beschreibung der pflegerischen Versorgungsfelder von chronischen Wunden und Schmerzen im Universitätsklinikum Essen – mit einem pflegerisch-deskriptiven und nicht mit einem epidemiologischen Schwerpunkt – erwies sich das gewählte Forschungsdesign somit als sinnvoll. Vor diesem Hintergrund ist auch die Tatsache als akzeptabel zu betrachten, dass die vorliegenden Daten nicht als repräsentativ anzusehen sind, da keine Vollerhebung durchgeführt wurde und die Stichproben aufgrund der Ein- und Ausschlusskriterien deutlich begrenzt sind. Da in dieser Arbeit die Versorgungssituation der Patienten im Universitätsklinikum Essen im Vordergrund stand und keine epidemiologische Studie unter klinischen Voraussetzungen durchgeführt werden sollte, werden die methodischen Ansätze dem Forschungsgegenstand gerecht.

Bei der Datengenerierung wurden je Krankheitsbild zwei verschiedene Quellen einbezogen: die Dokumentationssichtung, fußend auf pflegerischer und ärztlicher Basisdokumentation, einerseits und die Patientenbefragung(/-beobachtung) andererseits. Beide Quellen für sich weisen Limitationen hinsichtlich der Datenqualität auf. So wurde im interdisziplinären Dekubitusprojekt des Universitätsklinikums Essen beschrieben, dass die Sensitivität der Basisdokumentation für Dekubitus bei 28 % lag (Stausberg et al. 2004); auch Baharestani et al. (2009) geben in ihrem internationalen Konsenspapier zur Dekubitus-erfassung an, dass eine signifikante Anzahl an Dekubitalgeschwüren niemals dokumentiert wird. Entsprechend ist von einer ähnlichen Situation für die anderen Arten chronischer Wunden auszugehen. Dass die Schmerzdokumentation im Krankenhaus ebenfalls Einschränkungen unterliegt, beschreiben diverse Studien (vgl. u. a. Salomon et al. 2002).

Elcigil et al. (2011) befragten Pflegekräfte nach Hindernissen einer adäquaten Schmerztherapie und 63,2 % gaben an, dass seitens des ärztlichen Personals ein inadäquates Schmerzassessment durchgeführt würde. Auch Wadensten et al. (2011) fordern nach Durchführung ihrer Studie zur Schmerzprävalenz eine deutliche Verbesserung der Schmerzdokumentation im Krankenhaus.

Ebenso ist bei der Erfassung von Wunden und Schmerzen im Rahmen der Patientenbefragung(/-beobachtung) von Limitationen auszugehen. Stausberg et al. (2004) sprechen von einer stark subjektiven Bewertung bei der Festlegung eines Dekubitus, die zu einer schwachen Reproduzierbarkeit führe. Diese Problematik beschreiben auch Baharestani et al. (2009) und sie ist ebenfalls für die anderen Wundarten anzunehmen. Durch eine Schulung der Pflegeexperten im Vorfeld der Stationsbegehungen wurde versucht, diesem Problem beizukommen. Gleichzeitig kann eine Befragung durch die Pflegeexperten, die aus Patientensicht Angehörige des Settings „Krankenhaus“ darstellen, zu einer Verzerrung der Antworten führen. Hier könnten Effekte der sozialen Erwünschtheit der Antworten sowie der Interviewsituation eine Rolle spielen (Diekmann 2008). Bei der Befragung der Patienten zu Ereignissen, die in der Vergangenheit lagen, wie beispielsweise der Intensität von Bewegungsschmerzen, besteht die Gefahr der Verzerrung, da die Angaben auf der Erinnerung der Patienten beruhen. Weitere Verzerrungen sind eventuell bei der Beschreibung der Schmerzsituation durch die Patienten zu vermuten, da das individuelle Schmerzerleben, insbesondere bei chronischen Schmerzpatienten, häufig durch andere Faktoren wie u. a. Depressionen beeinflusst wird (Strohbücker et al. 2005).

Ein weiterer Aspekt, der bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse Beachtung finden sollte, ist, dass die Datengewinnung im Rahmen einer Querschnittserhebung nur die Berechnung von Punktprävalenzen ermöglicht. Dieses Vorgehen ist insofern als nicht optimal zu bewerten, da bei Dekubitusstudien *„durch die Bevorzugung von Langliegern in Querschnittuntersuchungen [...] deren Werte mit 10 % deutlich höher als Ergebnisse aus Kohortenstudien mit rund 2 %“* sind (Stausberg et al. 2004). Vor diesem Hintergrund wird für epidemiologische Studien die Erfassung von Periodenprävalenzen empfohlen; diese Methodik lässt sich auch für die Erhebung der anderen chronischen Wundarten als sinnvoll annehmen. Ebenso ist auch im Bereich der Schmerzerfassung eine Querschnittserhebung in ihrer Aussage eingeschränkt. Da Schmerzzustände als phasenartig beschrieben werden, vermag eine häufigere Messung die Verläufe besser darzustellen (Strohbücker et al. 2005). Gleichzeitig wurde dieses Vorgehen in fast allen im Forschungsstand aufgeführten Studien auch verwendet, da es mit verhältnismäßig geringem Aufwand eine große Menge an auszuwertenden Daten liefert. In der vorliegenden Arbeit konnte jeweils durch die Zusammenführung der zwei unterschiedlichen Quellen – Dokumentationssichtung und Patientenbefragung(/-beobachtung) – ein kleiner Kompromiss hinsichtlich dieser Problematik

erreicht werden, da neben den Ergebnissen der aktuellen Befragung und Beobachtung des Patienten auch die Dokumentation des bisherigen stationären Aufenthaltes einbezogen wurde. Dies ermöglichte die Generierung von Informationen, die über den aktuellen Zeitpunkt hinausgingen wie etwa durchschnittliche Schmerzen oder Schmerzen bei der letzten Eintragung sowie ggf. die Wundsituation bei Aufnahme. Zudem ermöglichte diese Methodik einen Abgleich der pflegerischen und ärztlichen Dokumentation mit der Ist-Situation auf den Stationen, der beispielsweise für Dekubitalgeschwüre von Stausberg et al. (2004) aufgrund der geringen Sensitivität der Basisdokumentation empfohlen wird.

Da in einer Querschnittserhebung zudem Exposition und Wirkung zum gleichen Zeitpunkt erfasst werden, ist die Ermittlung von Zusammenhängen erschwert. Vor diesem Hintergrund ist die Auswertung der möglichen Risikofaktoren für chronische Wunden in dieser Arbeit kritisch zu betrachten (Bonita et al. 2008).

4.4.2 Datenqualität und -bereinigung

Die Tatsache, dass die Datengenerierung und -eingabe im Vorfeld dieser Arbeit seitens des Universitätsklinikums Essen vorgenommen wurde, brachte sowohl Vor- als auch Nachteile mit sich. Als positiv ist sicher der zeitliche Aspekt zu betrachten. Da die Daten relativ zeitnah zum Beginn dieser Arbeit vorlagen, konnte schnell mit der Bereinigung und anschließenden Analyse begonnen werden. Fragebogengenerierung und Datengenerierung stellen im Rahmen eines Forschungsprozesses sehr zeitaufwändige Aufgaben dar, welche das Forschungsvorhaben deutlich verzögert hätten. Zudem wäre es nicht möglich gewesen, die Datengenerierung aufgrund des personellen Bedarfes ohne Hilfe der entsprechenden Pflegeexperten und Fachleute des Universitätsklinikums Essen durchzuführen. Auf der anderen Seite stellte es im Rahmen dieses Forschungsvorhabens eine Herausforderung dar, die vorliegenden kodierten Daten auf die entsprechenden Fragen der Erhebungsinstrumente zurückzuführen und in SPSS neu zu kodieren. Die Kodierung der Pflegeexperten des Universitätsklinikums Essen musste anhand der in Papierform vorliegenden Auswertungen des Universitätsklinikums mit Handnotizen der Verantwortlichen nachvollzogen werden. Zudem waren mehrere Rücksprachen mit den verantwortlichen Pflegeexperten notwendig. So ergaben sich zum Beispiel Schwierigkeiten dadurch, dass bei Fragen zur numerischen Schmerzintensität in den Erhebungsinstrumenten zuerst ein Kreuz für diese Art der Erfassung gemacht werden konnte und direkt anschließend der entsprechende Wert anzugeben war. Diese Darstellung führte nicht nur bei der Datenkodierung und -interpretation zu anfänglicher Verwirrung; es lassen sich vielmehr aufgrund der vielen fehlenden Werte in diesem Bereich auch Unsicherheiten bei den Erhebenden vermuten. Die bei der Erhebung angewendeten Ein- und Ausschlusskriterien machten es möglich, das entsprechende Vorgehen der Pflegeexperten nachzuvollziehen.

Gleichzeitig führte die komplexe Erhebungsmethodik anfänglich zu Verständnisproblemen und minimiert die Möglichkeit der Rückschlüsse auf größere Patientengruppen. Dies resultierte darin, dass die Aussagen zu den Patientengruppen jeweils nur für die spezifischen Stichproben getroffen werden konnten. Die Ergebnisse können daher nicht als repräsentativ bezeichnet werden. Insbesondere bei den Prävalenzen chronischer Wunden und Schmerzen führt dies zu einer starken Begrenzung der Aussagekraft. Aus diesem Grund erfolgte eine zusätzliche Berechnung der Prävalenzen bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle. Diese Ergebnisse unterliegen allerdings deutlichen methodischen Einschränkungen, da sie auf der Annahme fußen, dass tatsächlich alle in der Vereinigungsmenge vorliegenden Wunden und Schmerzen in den Stichproben erfasst wurden. Vor dem Hintergrund der großen Anzahl fehlender Werte in den Datensätzen und der hohen Anzahl ausgeschlossener Fälle erscheint diese Annahme jedoch als nicht tragbar.

Der Umgang mit den fehlenden Werten stellte eine weitere Herausforderung dar. So erwies sich einerseits die Kodierung von fehlenden Werten teilweise als schwierig, da einige Fragestellungen eine Differenzierung der Antwort zwischen „ja“, „nein“ und „nicht vorhanden“ bzw. „fehlend“ nicht zuließen. Erschöpfende Antwortkategorien, wie in der Literatur empfohlen (vgl. z.B. Raithel 2006), waren somit nicht flächendeckend vorhanden. In diesen Fällen war die Aussagekraft der Ergebnisse limitiert, da keine Rückschlüsse auf die tatsächliche relative Häufigkeit innerhalb der Stichprobe gezogen werden konnten. Andererseits lag bei vielen Fragen eine ausgesprochen hohe Anzahl fehlender Werte vor. Diese wurden in den Ergebnissen entsprechend aufgeführt und nicht in die Analyse eingeschlossen. Im Hinblick auf ein aussagekräftiges Ergebnis in Bezug auf die Gesamtstichprobe erwiesen sich die vielen fehlenden Werte als Hindernis. Das Ergebnis kann jeweils nur für die Stichprobe der Erhebungen oder Befragungen als unverfälscht gelten, in denen eine Antwort vorlag. Für diesen Fall beschreibt Wirtz (2004), dass es fahrlässig wäre, *„aus diesen Ergebnissen auf die Merkmalsverteilung in der Stichprobe aller Befragten zu verallgemeinern“* (Wirtz 2004, S. 100). Zudem kann eine hohe Anzahl fehlender Werte einen Hinweis dafür darstellen, dass Fragen nicht verständlich formuliert wurden oder aber Informationen abgefragt wurden, die schwierig zu generieren waren (Kirchhoff et al. 2001).

Weitere Probleme zeigten sich bei der Datenbereinigung. Hier wurden in einem ersten Schritt die einzelnen Fälle hinsichtlich der verwertbaren Informationen überprüft. Bei der Schmerzdokumentation erfolgte ein Ausschluss vieler Fälle, da eine Schmerzanamnese nur bei etwas mehr als 30 % der Fälle vorlag; für die Schmerztherapie wurde die Stichprobe etwas erweitert. Mit dem Ziel einer methodischen Stringenz und Klarheit beziehen sich alle anderen Angaben jedoch auf die Gruppe der vorliegenden Schmerzanamnesen. Zudem mussten bei der Patientenbefragung Wunde und bei der Patientenbefragung Schmerz eine

große Anzahl von Fällen ausgeschlossen werden, da eine Befragung oder Beobachtung nicht möglich gewesen war und die Datensätze zum größten Teil aus fehlenden Werten bestand. Dieses Vorgehen wird in der Literatur empfohlen (vgl. Burns et al. 2005) und führt oft zu einer Datenmatrix, die als wesentlich vollständiger zu bezeichnen ist. Als Richtlinie gilt dabei, dass Personen mit mehr als 30 % fehlenden Werten für die Analysen mehr Unsicherheiten und Fehler bedeuten, als dass sie substantielle Fehler liefern (Wirtz 2004). Gleichzeitig bedeutete dies eine immense Verringerung der ursprünglichen Stichprobengröße, sodass *„die Zuverlässigkeit und Teststärke der statistischen Analysen erheblich reduziert“* wird (Wirtz 2004, S. 113). Diese methodischen Einschränkungen müssen bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden.

Doppelte Fallnummern wurden, wenn die Befragung oder Erhebung zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfand, als unabhängig bewertet und in die Analyse einbezogen. Dieses Vorgehen wurde durch die unterschiedlichen Ergebnisse, die die jeweilige Analyse ergab, bestätigt.

4.5 Schlussfolgerungen

Die Diskussion der Ergebnisse dieser Arbeit im Vergleich zu den Ergebnissen anderer Autoren und den Empfehlungen des DNQP ermöglichte eine Einordnung in den aktuellen Forschungsstand und in den aktuellen pflegerischen Versorgungsstandard.

Die ermittelten Häufigkeiten der chronischen Wunden erschienen als durchaus typisch für die stationäre Versorgung, gleichzeitig fehlte es für Ulcus cruris und das diabetische Fußsyndrom an vergleichbaren Daten. Bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle ergaben sich deutlich geringere Prävalenzen chronischer Wunden. Die Dokumentationsrate chronischer Wunden fiel als gering auf und auch dies deckte sich mit den Beschreibungen anderer Autoren. In dieser Hinsicht sollte den Empfehlungen des DNQP mehr Rechnung getragen werden. Die zentralen Risikofaktoren chronischer Wunden aus der Literatur fanden sich in dieser Arbeit wieder. Bei Dekubitus gingen die ermittelten Faktoren über jene der Braden-Skala hinaus und wurden entsprechend auch durch weitere Quellen bestätigt. Auch die ermittelten Einschränkungen der Wundpatienten – Schmerzen, Schlafstörungen und Mobilitätseinbußen – werden in der Literatur beschrieben. Psychische Einschränkungen wurden hier nicht erhoben, lassen aber aufgrund der Literatur eine hohe Relevanz bei chronischen Wunden vermuten. Bei zukünftigen Erhebungen könnte eine Erfassung dieser Aspekte eine Bereicherung der Ergebnisse mit Blick auf eine ganzheitliche Versorgung der Patienten darstellen.

Die Schmerzprävalenz zum Interviewzeitpunkt von leicht über 40 % erschien als durchaus vergleichbar mit anderen Studien. Die in der Dokumentationssichtung ermittelte Schmerzprävalenz von fast 50 % war mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen mangels gleicher Erhebungsart nicht direkt vergleichbar, ähnelte aber den Prävalenzen, die für die letzten 24 Stunden in Befragungen erfasst wurden. Vor dem Hintergrund der methodischen Limitationen und im Vergleich mit anderen Studien erscheinen die auf die Vereinigungsmenge bezogenen Häufigkeiten als sehr niedrig und nicht realistisch. Insbesondere vor dem Hintergrund der DNQP-Empfehlungen ist die geringe Anzahl an auswertbaren Schmerzanamnesen von 33,1 % als kritisch zu bewerten. Die Schmerzdokumentation wies insgesamt eine unzureichende Qualität auf, die entsprechend auch in der Literatur angeprangert und als dringend verbesserungswürdig beschrieben wird. Hinsichtlich der Schmerzprävalenz in einzelnen Fachbereichen deckte sich auch hier die hohe Prävalenz von mehr als 60 % in der Unfallchirurgie/Orthopädie und Neurochirurgie mit den Ergebnissen anderer Autoren. Ebenso erscheinen Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems und Bindegewebes gemäß der Literatur und der eigenen Ergebnisse als besonders schmerzassoziiert. Die große Rolle von Schmerzen in der Gruppe der Neubildungen wird ebenfalls von anderen Autoren beschrieben und gewinnt vor dem Hintergrund der hohen Patientenanzahl in dieser Untersuchung an Gewicht. Die Verteilung der Schmerzen auf die Fachbereiche des Universitätsklinikums Essen scheint somit eine durchaus typische zu sein. Für die Erfassung der Schmerzintensität wurden in anderen Untersuchungen häufig unterschiedliche Skalen eingesetzt und das Aggregieren der Ergebnisse zu Gruppen erfolgte auf verschiedene Weise; ein Vergleich war jedoch in Teilen möglich. Die ermittelten Mediane bewegten sich im mittleren Bereich und erwiesen sich als sehr vergleichbar mit anderen Untersuchungen. Dass der Anteil starker Schmerzen bei Bewegung größer war als in Ruhe, wird auch von anderen Autoren entsprechend beschrieben. Starke Schmerzen zeigten sich dabei in anderen Studien oft häufiger. Dieser Aspekt könnte auf einen vergleichsweise guten Erfolg des Schmerzmanagements im Universitätsklinikum Essen schließen lassen. Gleichzeitig bewegten sich die Schmerzintensitäten gemäß den DNQP-Expertenstandards in einem zu hohen Bereich. Der hohe Anteil von starken Schmerzen bei Krankheiten des Nervensystems fand sich auch in anderen Ergebnissen wieder. Dass als zentrale Schmerzfolgen im Universitätsklinikum Essen Bewegungseinschränkungen und Schlafstörungen auftraten, stellt ein typisches Szenario dar. Während relevante Einschränkungen der Patienten in dieser Arbeit, wie Appetitstörungen und Übelkeit, in anderen Studien nicht erwähnt werden und ggf. eine Besonderheit darstellen, fanden psychische Belastungen im Versorgungsfeld „Schmerzen“ – genau wie im Versorgungsfeld „Chronische Wunden“ – hier keine Berücksichtigung. Vor dem Hintergrund der in der Literatur beschriebenen hohen Relevanz psychischer Belastungen sollte ein Einbezug dieses Bereichs zukünftig erwogen werden. Bei der

Schmerztherapie lag die Analgetikarate im Bereich von 80 %; ähnlich ermittelten dies auch andere Autoren. In manchen Studien war die Rate jedoch deutlich niedriger. Auch dieser Faktor spricht für eine vergleichsweise gute Versorgung durch das Schmerzmanagement des Universitätsklinikum Essen. Dass insgesamt weniger Frauen mit Analgetika therapiert wurden, lässt sich durch deren mögliche Angst vor Abhängigkeit erklären. Eine Kontrolle der Schmerzintensität nach Verabreichung eines schmerzsenkenden Medikamentes wurde in 26 % (bzw. 28,8 % in der erweiterten Schmerzdokumentation) der Fälle durchgeführt und erscheint als sehr gering, insbesondere vor dem Hintergrund der Empfehlungen des DNQP. Ebenso wurden alternative Zusatzmaßnahmen bei vergleichsweise wenigen Patienten durchgeführt. Die hohe Analgetikarate bei Neubildungen und Krankheiten des Muskel- und Skelett-Systems und Bindegewebes wird auch von anderen Studien beschrieben und erklärt sich zusätzlich durch den hohen Anteil an Patienten mit starken Schmerzen in diesen Diagnosekapiteln. Mehr als 20 % der Patienten erhielten trotz Schmerzen keine Analgetika, auch dies wurde ähnlich in anderen Untersuchungen ermittelt. Bei Patienten mit starken Schmerzen betrug dieser Anteil fast 20 %, dies erscheint als deutlich zu hoch. Mit Blick auf das Versorgungsziel des DNQP, eine Reduzierung von Schmerzen auf ein erträgliches Maß bzw. ihre vollständige Beseitigung, muss dieses Ergebnis als bedenklich bezeichnet werden. Gleichzeitig konnte bei den Patienten des Universitätsklinikums Essen eine hohe Schmerzfreiheit erzielt werden, der Anteil lag über dem anderer Studien. Der Grad der Schmerzlinderung ist mit den Ergebnissen anderer Autoren vergleichbar; dass keine Schmerzlinderung erzielt werden konnte, musste von ihnen deutlich häufiger berichtet werden. Auch hier erscheint das Schmerzmanagement des Universitätsklinikum Essen als vergleichsweise zielführend.

Die vorliegenden Ergebnisse müssen vor dem Hintergrund der in Kapitel 4.4 beschriebenen Limitationen betrachtet werden. So unterliegen beide Datenquellen, Dokumentation und Befragung/Beobachtung, qualitativen Einschränkungen. Ebenso stellt die Erhebung im Rahmen einer Querschnittsstudie eine Limitation dar, da sie nur die Berechnung von Punktprävalenzen ermöglicht und sich gleichzeitig kein klarer Ursache-Wirkungs-Zusammenhang für mögliche Risikofaktoren feststellen lässt. Der Einbezug der Dokumentation in die Erhebung ermöglichte dennoch einen kleinen Kompromiss; gleichzeitig werden Punktprävalenzstudien aufgrund ihrer relativ unaufwändigen Durchführbarkeit und der schnellen und gut vergleichbaren Ergebnisse sehr häufig durchgeführt. Mit dem Ziel, aussagekräftigere Daten für epidemiologische Zwecke zu erhalten, sollten aber, wie bereits in 4.4 ausgeführt, zunehmend Periodenprävalenzen erhoben werden. Die Berechnung der Häufigkeiten chronischer Wunden und Schmerzen bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle erwies sich vor dem Ziel, die tatsächlichen Häufigkeiten bei Patienten im Universitätsklinikum Essen zu ermitteln, als interessant. Dennoch unterliegen diese Werte starken methodischen Einschränkungen (vgl. 4.4.2) und erscheinen insbesondere bei der

Schmerzprävalenz als unrealistisch. Bei zukünftigen Untersuchungen sollte daher eine flächendeckendere Erhebung erfolgen, die eine Abschätzung der realen Häufigkeiten ermöglicht. Zudem zu bemängeln war in diesem Zusammenhang die hohe Anzahl fehlender Werte, die durch den methodisch notwendigen Ausschluss der entsprechenden Fälle die ursprüngliche Stichprobengröße deutlich verringerte. Vor diesem Hintergrund sollte in zukünftigen Untersuchungen versucht werden, einen möglichst vollständigen Datensatz zu generieren. Dabei ist es sicher von Vorteil, bereits die Erhebungsinstrumente so zu konstruieren, dass keine Missverständnisse und Unklarheiten über den Aufbau zu fehlenden Daten führen. Gleichzeitig wäre es bei der Gestaltung des Erhebungsinstrumentes sinnvoll, mögliche Aspekte aufzugreifen, die in zahlreichen vergleichbaren Studien erfasst wurden. So wurde bspw. häufig die Schmerzprävalenz der letzten 24 Stunden erhoben, dies könnte hinsichtlich einer Vergleichbarkeit der Ergebnisse für kommende Untersuchungen lohnenswert zu integrieren sein.

Das Ziel dieser Arbeit war es, die pflegerelevanten Versorgungsfelder der chronischen Wunden und Schmerzen im Universitätsklinikum Essen zu beschreiben. Die generierten Ergebnisse stellen sich insgesamt als vergleichbar mit denen anderer Untersuchungen dar und unterstreichen die hohe Relevanz dieser Felder in der stationären Versorgung. So kommen einerseits neben Dekubitalgeschwüren, deren wichtige Rolle lange bekannt ist, durchaus auch andere chronische Wundarten im Krankenhaus vor und bedürfen einer professionellen Dokumentation und Versorgung. Gleichzeitig ist die Schmerzprävalenz, wenn auch sehr ähnlich zu anderen Kliniken, dennoch recht hoch sowie über alle Fachbereiche verteilt, und die Schmerztherapie und -dokumentation legt Handlungsbedarf offen. Die Patienten beider Gesundheitsstörungen leiden unter vielfältigen Einschränkungen, deren Minderung eine – auch in der Pflege – wichtige Rolle einnehmen sollte. Den Empfehlungen des DNQP zur Versorgung dieser beider Bereiche sollte in Zukunft noch mehr Rechnung getragen werden. Neben dem Einbezug psychischer Beeinträchtigungen der Patienten in zukünftige Untersuchungen stellen auch die Erhebung von Prävalenzen und die Analyse der Therapie weiterhin einen großen Forschungsbedarf dar. Dies gilt insbesondere für chronische Wunden jenseits eines Dekubitus und für die umfassende, diagnoseunabhängige Erhebung von Schmerzen. Wie die Ergebnisse gezeigt haben, betreffen Schmerzen ein sehr breites Feld von Patienten, und die Bemühungen im Bereich von Schmerzerfassung und -therapie dürfen sich nicht auf klassisch schmerzassoziierte Bereiche beschränken.

Die pflegewissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesen pflegerelevanten Gesundheitsstörungen bietet somit noch ein hohes Potential für zukünftige Untersuchungen und gleichzeitig die Chance, nicht nur die pflegerische Professionalität zu stärken, sondern auch eine gute und ganzheitliche Patientenversorgung voranzutreiben.

5 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund der Relevanz quantitativer Untersuchungen zu pflegerelevanten Gesundheitsstörungen für die Pflegeforschung und der mangelnden Ausgangslage an verlässlichen Daten sollten in dieser Arbeit die Versorgungsfelder „Chronische Wunden“ und „Schmerzen“ im Universitätsklinikum Essen auf Grundlage der Auswertung von Dokumentationssichtungen und Patientenbefragungen/-beobachtungen aus dem Jahr 2009 beschrieben werden. Die Häufigkeit von Ulcus cruris wurde in der Erhebung mit 5,8 % und in der Patientenbefragung/-beobachtung mit 1,1 % berechnet, für das diabetische Fußsyndrom mit 1,9 % bzw. 0,4 %. Die relative Häufigkeit von Dekubitalgeschwüren lag in der Erhebung bei 28,8 % und in der Patientenbefragung/-beobachtung bei 10,3 %. Bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle ergaben sich deutlich geringere Prävalenzen. Die ermittelten Wundprävalenzen sind durchaus mit denen anderer Untersuchungen vergleichbar, gleichzeitig existierten für alle chronischen Wundarten außer Dekubitus nur äußerst wenige Vergleichsdaten. Die Dokumentationsrate chronischer Wunden erschien in dieser Untersuchung insgesamt gering; ähnlich berichten dies auch andere Autoren. Auch die Risikofaktoren aus der Literatur fanden sich in den Ergebnissen wieder. Die aktuelle Schmerzprävalenz lag in der Patientenbefragung bei 41,4 %; in den Schmerzdokumentationen wurde eine Prävalenz von 49,2 % ermittelt. Auf die Vereinigungsmenge aller Fälle bezogen ergaben sich geringere Häufigkeiten. Schmerzmedikamente wurden in 81,1 % der Schmerzdokumentationen erfasst und von 78,2 % der Patienten in der Befragung genannt. In 48,8 % der Patientenbefragungen konnte eine Schmerzfremheit erreicht werden, eine Schmerzlinderung wurde in 90,6 % der Patientenbefragungen angegeben. Die berechneten Schmerzprävalenzen erschienen vor dem Hintergrund anderer Studien als realistisch. Insgesamt fiel eine geringe Dokumentationsrate von Schmerzen auf, die auch in der Literatur beschrieben wird. Die Schmerztherapie erschien mit der in anderen Kliniken vergleichbar; die Anteile von Patienten mit Schmerzfremheit waren in anderen Untersuchungen niedriger, die Anteile an Patienten mit keiner Schmerzlinderung höher. Limitiert wurden die Ergebnisse dieser Arbeit durch mehrere methodische Einschränkungen. Neben der Qualität der Datenquellen sei hier das Querschnittsdesign genannt. Zudem stellte die hohe Anzahl auszuschließender Fälle eine Limitation dar. Insgesamt betonen die Ergebnisse die hohe Relevanz chronischer Wunden und Schmerzen in der stationären Versorgung. In zukünftige Untersuchungen sollten der Aspekt der psychischen Beeinträchtigungen integriert werden; auch die fachbereichs- und diagnoseübergreifende Erhebung von Prävalenzen sollte fortlaufend erfolgen, um den Versorgungsbedarf weiter zu ermitteln.

Literaturverzeichnis

- (1) Abbott, F.V., Gray-Donald, K., Sewitch, M.J., Johnston, C.C., Edgar, L., Jeans, M.-E. (1992): The prevalence of pain in hospitalized patients and resolution over six months. *Pain* 50, 15-28.
- (2) Australian Center for Diabetes Strategies (Eds.) (2005): National Evidence Based Guidelines for the Management of Type 2 Diabetes. Part 6: Detection and Prevention of Foot Problems in Type 2 Diabetes, Online-Publikation; http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/di12.pdf
- (3) Australian Wound Management Association (AWMA) (Eds.) (2001): Clinical Practice Guidelines for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers. Online-Publikation; www.awma.com.au/journal/0903_01.pdf
- (4) Baharestani, M., Black, J.M., Carville, K., Clark, M., Cuddigan, J.E., Dealey, C., Defloor, T., Harding, K.G., Lahmann, N.A., Lubbers, M.J., Lyder, C.H., Ohura, T., Orsted, H.L., Reger, S.I., Romanelli, M., Sanada, H. (2009): Dilemmas in measuring and using pressure ulcer prevalence and incidence: an international consensus. *Int. Wound J.* 6, 97-104.
- (5) Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (Eds.) (2010): Nationale VersorgungsLeitlinien Typ-2-Diabetes. Präventions- und Behandlungsstrategien für Fußkomplikationen. Langfassung. Online-Publikation; http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_fuss/index_html
- (6) Bergstrom, N., Braden, B., Laguzza, A., Holman, A. (1987): The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nurs. Res.* 36, 205-210.
- (7) Bienstein, C., Schröder, G., Braun, M., Neander, K.-D. (1997): Dekubitus: Die Herausforderung für Pflegende. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verl.
- (8) Bonita, R., Beaglehole, R., Kjellström, T. (2008): Einführung in die Epidemiologie. 2. vollständig überarbeitete Auflage. Bern: Verl. Hans Huber.
- (9) Burns, N., Grove, S.K. (Eds.) (2005): Pflegeforschung verstehen und anwenden. München: Urban & Fischer Verlag.
- (10) Coleman S., Gorecki C., Nelson E.A., Closs S.J., Defloor T., Halfens R., Farrin A., Brown J., Schoonhoven L., Nixon J. (2013): Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *Int. J. Nurs. Stud.* 50, 974-1003.

- (11) Constatini, M., Viterbori, P., Flego, G. (2002): Prevalence of Pain in Italian Hospitals: Results of a Regional Cross-Sectional Survey. *J. Pain Symptom Manage.* 23, 221-230.
- (12) Deutsche Diabetes-Gesellschaft (DDG) (Eds.) (2008): Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms. Online-Publikation; http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Leitlinien/Evidenzbasierte_Leitlinien/EBL_Fu sssyndrom_Update_2008.pdf
- (13) Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (DGP) (Eds.) (2004): Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. Online-Publikation; www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/037-009.html
- (14) Deutsches Netzwerk für Qualität in der Pflege (DNQP) (Eds.) (2011): Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten Schmerzen. Entwicklung, Konsentierung, Implementierung. Osnabrück.
- (15) Deutsches Netzwerk für Qualität in der Pflege (DNQP) (Eds.) (2009): Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Entwicklung, Konsentierung, Implementierung. Osnabrück.
- (16) Deutsches Netzwerk für Qualität in der Pflege (DNQP) (Eds.) (2005): Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege. Entwicklung, Konsentierung, Implementierung. Osnabrück.
- (17) Diekmann, A. (2008): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 2. Auflage. Reinbek: Rowohlt.
- (18) Edo A.E., Edo G.O., Ezeani I.U. (2013): Risk factors, ulcer grade and management outcome of diabetic foot ulcers in a Tropical Tertiary Care Hospital. *Niger. Med. J.* 54, 59-63.
- (19) Egle, M. (2003): Differenzialdiagnostik aus Sicht eines Angiologen. *In:* Egle, M., Hoffmann, S.O., Lehmann, K.A., Nix, W.A. (Eds.): Handbuch chronischer Schmerz. Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie aus bio-psycho-sozialer Sicht, S. 264-255. Stuttgart, New York: Schattauer.
- (20) Elcigil, A., Maltepe, H., Esrefgil, G., Mutafoğlu, K. (2011): Nurses' Perceived Barriers to Assessment and Management of Pain in an University Hospital. *J. Pediatr. Hematol. Oncol.* 33, S33-S38.
- (21) Gallenkemper, G., Bulling, B.-J., Kahle, B., Klüken, N., Lehnert, W., Rabe, E., Schwahn-Schreiber, C. (2000): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. Aktualisierte Fassung. *Phlebologie* 29, 97-101.
- (22) Gerbershagen, K., Gerbershagen, H.J., Lutz, J., Cooper-Mahkorn, D., Wappler, F., Limmroth, V., Gerbershagen, M. (2009): Pain Prevalence and Risk Distribution Among Inpatients in a German Teaching Hospital. *Clin. J. Pain* 25, 431-437.

- (23) Glaeske, G. (2011): Chronische Schmerzen aus pharmazeutischer Sicht. In: Rebscher, H. (Ed.): Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (Band 3). Fokus Schmerzen. Analyse der aktuellen Versorgungssituation, S. 57-76. Heidelberg: medhochzwei.
- (24) Gunningberg, L., Brudin, L., Idvall, E. (2010): Nurse Managers' prerequisite for nursing development: a survey on pressure ulcers and contextual factors in hospital organizations. *J. Nurs. Manag.* 18, 757-766.
- (25) Gruen, R.L., Chang, S., MacLean, D.G. (1997): The point prevalence of wounds in a teaching hospital. *Aust. N. Z. J. Surg.* 67, 686-688.
- (26) Hokkam E.N. (2009): Assessment of risk factors in diabetic foot ulceration and their impact on the outcome of the disease. *Prim. Care Diabetes* 3, 219-24.
- (27) Hurd, T., Posnett, J. (2009): Point prevalence of wounds in a sample of acute hospitals in Canada. *Int. Wound J.* 6, 287-293.
- (28) James, J., Evans, J.A., Young, T., Clark, M. (2010): Pressure ulcer prevalence across Welsh orthopaedic units and community hospitals: surveys based on the European Pressure Ulcer Advisory Panel minimum data set. *Int. Wound J.* 7, 147-152.
- (29) Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P., Schlawin, S. (2001): Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung. 2. Auflage. Opladen: Leske + Budrich.
- (30) Kottner, J., Wilborn, D., Dassen, T., Lahmann, N. (2009): The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: Results of seven cross-sectional studies. *J. Tissue Viability* 18, 36-46.
- (31) Kröger, K., Niebel, W., Maier, I., Stausberg, J., Gerber, V., Schwarzkopf, A. (2008): Prevalence of Pressure Ulcers in Hospitalized Patients in Germany in 2005: Data from the Federal Statistical Office. *Gerontology* 55, 281-287.
- (32) Maier, C., Nestler, N., Richter, H., Hardinghaus, W., Pogatzki-Zahn, E., Zenz, M., Osterbrink, J. (2010): Qualität der Schmerztherapie in deutschen Krankenhäusern. *Dtsch. Arztebl. Int.* 107, 607-614.
- (33) Malgrange, D., Richard, J.L., Leymarie, F. (2003): Screening diabetic patient at risk for foot ulceration. A multi-centre hospital-based study in France. *Diabetes Metab.* 29, 261-268.
- (34) Margolis D.J., Berlin J.A., Strom B.L. (1999): Risk factors associated with the failure of a venous leg ulcer to heal. *Arch. Dermatol.* 135, 920-6.
- (35) Meißner, W., Glaser, E., Gühler, C., Krause, U., Lemmen, H.-J., Päpflow, B., Schreiber, T., Ulrich, K. (2001): Naturwissenschaftliche und medizinische Grundlagen der Pflege. Schmerz und Schmerztherapie. 2. Auflage. Fernstudienagentur des FVL.

- (36) Melotti, R.M., Samolsky-Dekel, B.G., Ricchi, E., Chiari, P., Giacinto, I.D., Carosi, F., Di Nino, G. (2005): Pain prevalence and predictors among inpatients in a major Italian teaching hospital. A baseline survey towards a pain free hospital. *Eur. J. Pain* 9, 485-495.
- (37) Moura Neto A., Zantut-Wittmann D.E., Fernandes T.D., Nery M., Parisi M.C. (2013): Risk factors for ulceration and amputation in diabetic foot: study in a cohort of 496 patients. *Endocrine* 44, 119-124.
- (38) Müller-Ladner, U. (2009): Akrale Ischämiesyndrome: vom Raynaud-Syndrom zur systemischen Sklerose. 2. Auflage. Bremen: UNI-MED Verl. AG
- (39) Müller-Mundt, G. (2005): Chronischer Schmerz. Herausforderungen für die Versorgungsgestaltung und Patientenedukation. Bern: Verl. Hans Huber
- (40) New Zealand Guidelines Group (Eds.) (1999): Care of People with Chronic Leg Ulcers. An evidence based guideline. Auckland: Healthcare.
- (41) Niesert, W., Zenz, M. (2005): Prophylaxe chronischer Schmerzen. *Dtsch. Arztebl.* 102, A1586-A1593.
- (42) Nyamu, P.N., Otiono, C.F., Amayo, E.O., McLigeyo, S.O. (2003): Risk factors and prevalence of diabetic foot ulcers at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East African Medical Journal* 80, 36-43.
- (43) Panfil, E.-M. (2004): Quantitative Klinische Pflegeforschung. In: Panfil, E.-M. (Ed.): Fokus: Klinische Pflegeforschung. Beispiele quantitativer Studien, S. 15-23. Hannover: Schlütersche Verlagsgesellschaft.
- (44) Persoon, A., Heinen, M.M., van der Vleuten, C.J.M., de Rooij, M.J., van de Kerkhof, P.C.M., van Achterberg, T. (2004): Leg ulcers: a review of their impact on daily life. *J. Clin. Nurs.* 13, 341-354.
- (45) Pipam, W., Bernatzky, G., Likar, R. (2009): Schmerzmessung und Dokumentation. In: Likar, R., Bernatzky, G., Märkert, D., Ilias, W. (Eds.): Schmerztherapie in der Pflege. Schulmedizinische und komplementäre Methoden, S. 37-45. Wien / New York: Springer.
- (46) Purwins, S., Herberger, K., Debus, E.S., Rustenbach, S.J., Pelzer, P., Rabe, E., Schäfer, E., Stadler, R., Augustin, M. (2010): Cost-of-illness of chronic leg ulcers in Germany. *Int. Wound J.* 7, 97-102.
- (47) Raithel, J. (2006): Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- (48) Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) (Eds.) (2007): Assessment and Management of Stage I to IV Pressure Ulcers. Online-Publikation; http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Assessment__Management_of_Stage_I_to_IV_Pressure_Ulcers.pdf

- (49) Royal College of Nursing (RCN) (Eds.) (2005): The management of pressure ulcers in primary and secondary care. A Clinical Practice Guideline. Online-Publikation; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK49010/>
- (50) Robert-Koch-Institut (Eds.) (2002): Gesundheit im Alter. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin
- (51) Salomon, L., Tcherny-Lessenot, S., Collin, E., Coutaux, F., Levy-Soussan, M., Legeron, M-C., Bourgeois, P., Cesselin, F., Desfosses, G., Rosenheim, M. (2002): Pain Prevalence in a French Teaching Hospital. *J. Pain Symptom Manage.* 24, 586-592.
- (52) Schmid, A. (2003): Gefäßchirurgie. In: Henne-Bruns, D., Düring, M., Kremer, B. (Eds.): *Duale Reihe Chirurgie*. 2. Korrigierte Auflage, S. 873-946. Stuttgart: Thieme.
- (53) Schoonhoven L., Grobbee D.E., Donders A.R., Algra A., Grypdonck M.H., Bousema M.T., Schrijvers A.J., Buskens E. (2006): Prediction of pressure ulcer development in hospitalized patients: a tool for risk assessment. *Qual. Saf. Health Care* 15, 65-70.
- (54) Schumacher, J., Brähler, E. (1999): Prävalenz von Schmerzen in der deutschen Bevölkerung. Ergebnisse repräsentativer Erhebungen mit dem Gießener Beschwerdebogen. *Schmerz* 13, 375-384.
- (55) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (Eds.) (2010): Management of chronic venous leg ulcers. A national clinical guideline. Online-Publikation; www.sign.ac.uk/pdf/sign120.pdf
- (56) Stausberg, J., Kröger, K., Maier, I., Niebel, W., Schneider, H. (2005): Häufigkeit des Dekubitus in einem Universitätsklinikum. Kombination von Routinedokumentation und Querschnittstudie. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 130, 2311-2315.
- (57) Stausberg, J., Schneider, H., Hawig, I., Weiß, J. (2004): Methodische Überlegungen zur Durchführung von Dekubitus-Studien - Besondere Aspekte bei Untersuchungen zur Häufigkeit im Krankenhaus. *Zeitschrift für Wundheilung*, 4, 186-189.
- (58) Strohbücker, M. (2005): Schmerzprävalenz an einer deutschen Universitätsklinik: Vorkommen und Intensität von Schmerzen bei stationären Patienten. In: Bartholomeyczik, S., Nonn, C.R. (Eds.): *Fokus: Epidemiologie und Pflege*. Wittener Schriften; S. 32-68, Hannover: Schlüchtersche.
- (59) Tannen, A., Dietz, E., Dassen, T., Halfens, R. (2009): Explaining the national differences in pressure ulcer prevalence between the Netherlands and Germany – adjusted for personal risk factors and institutional quality indicators. *J. Eval. Clin. Pract.* 15, 85-90.

- (60) Thoma, R. (2011): Ambulante und stationäre Versorgungswege chronischer Schmerzpatienten in Deutschland. In: Rebscher, H. (Ed.): Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (Band 3). Fokus Schmerzen. Analyse der aktuellen Versorgungssituation, S. 9-27. Heidelberg: medhochzwei.
- (61) Vallano, A., Malouf, J., Payrulet, P., Banos, J.E. (2006): Prevalence of pain in adults admitted to Catalan hospitals: A cross-sectional study. *Eur. J. Pain* 10, 721-731.
- (62) Vallano, A., Malouf, J., Payrulet, P., Banos, J.E. (2007): Analgesic use and pain in the hospital settings. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 63, 619-626.
- (63) Visentin, M., Zanolino, E., Trentin, L., Sartori, S., de Marco, R. (2005): Prevalence and treatment of pain in adults admitted to Italian hospitals. *Eur. J. Pain* 9, 61-67.
- (64) Wadensten, B., Fröjd, C., Swenne, C.L., Gordh, T., Gunningberg, L. (2011): Why is pain still not being assessed adequately? Results of pain prevalence study in a university hospital in Sweden. *J. Clin. Nurs.* 20, 624-634.
- (65) Wirtz, M. (2004): Über das Problem fehlender Werte: Wie der Einfluss fehlender Informationen auf Analyseergebnisse entdeckt und reduziert werden kann. *Rehabilitation* 43, 109-115.
- (66) Yates, P., Dewar, A., Edwards, H., Fentiman, B., Najman, J., Nash, R., Richardson, V., Fraser, J. (1998): The prevalence and perception of pain amongst hospital in-patients. *J. Clin. Nurs.* 7, 521-530.
- (67) Zhao, G., Hiltabidel, E., Liu, Y., Chen, L., Liao, Y. (2010): A Cross-sectional Descriptive Study of Pressure Ulcer Prevalence in a Teaching Hospital in China. *Ostomy Wound Manage.* 56, 38-42.

Abkürzungsverzeichnis

AWMA	Australian Wound Management Association
BÄK	Bundesärztekammer
Ca.	Circa
CI	Confidence Intervall
DDG	Deutsche Diabetes-Gesellschaft
DGP	Deutsche Gesellschaft für Phlebologie
DNQP	Deutsches Netzwerk für Qualität in der Pflege
DRG	Diagnosis Related Groups
Et al.	Et alii
Evtl.	Eventuell
Ggf.	Gegebenenfalls
HNO	Hals-Nasen-Ohren
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems Version 10
Mio.	Millionen
NRS	Numerische Ratingskala
RCN	Royal College of Nursing
RKI	Robert-Koch-Institut
SD	Standard deviation
U.a.	Unter anderem
VAS	Visuelle Analogskala
Vgl.	Vergleiche
VRS	Verbale Ratingskala

Tabellenverzeichnis


Tabelle 1: Studien zu Prävalenz chronischer Wunden im Krankenhaus.....	13
Tabelle 2: Studien zu Schmerzprävalenz und -intensität in Krankenhäusern	19
Tabelle 3: In die Datengenerierung einbezogene Kliniken bzw. Zentren und Stationen des Universitätsklini-kums Essen	29
Tabelle 4: Ein- und Ausschlusskriterien bei Schmerz- und Wunderhebung.....	31
Tabelle 5: Stichproben Erhebung (n = 104) und Patientenbefragung/-beobachtung (n = 263) nach Alter und Geschlecht.....	36
Tabelle 6: Stichprobe Erhebung (n = 104) und Patientenbefragung/-beobachtung (n = 263) nach ICD-10-Diagnosekapiteln	37
Tabelle 7: Absolute und relative Häufigkeit chronischer Wunden in der Erhebung (n = 42) und der Patientenbefragung/-beobachtung (n = 35)	38
Tabelle 8: Absolute und relative Häufigkeit der chronischer Wunden in der Erhebung und der Patientenbefragung/-beobachtung, bezogen auf die Vereinigungsmenge aller Fälle (n = 834)	39
Tabelle 9: Alters- und Geschlechtsverteilung nach Wundarten aus Perspektive der Wunden (Datenquelle: Erhebung und Patientenbefragung/-beobachtung).....	39
Tabelle 10: ICD-10-Diagnosekapitel nach Wundarten aus Perspektive der Wunden (Datenquelle: Erhebung und Patientenbefragung/-beobachtung).....	40
Tabelle 11: Stichproben Schmerzdokumentation (n = 267) (erweiterte Schmerzdokumentation; n = 356) und Patientenbefragung (n = 488) nach Alter und Geschlecht.....	46
Tabelle 12: Stichproben Schmerzdokumentation (n = 267) und Patientenbefragung (n = 488) nach ICD-10-Diagnosekapiteln	47
Tabelle 13: Schmerzprävalenz in Schmerzdokumentation (n = 266) und Patientenbefragung (n = 486) nach ICD-10-Diagnosekapitel	48
Tabelle 14: Schmerzintensität in Schmerzdokumentation (n = 267) und Patientenbefragung (n = 488)	51
Tabelle 15: Schmerzintensität in Ruhe (n = 488; gültig n = 181) und Bewegung (n = 488; gültig n = 177) gemäß Patientenbefragung.....	53
Tabelle 16: Analgetikagabe gemäß Schmerzdokumentation (n = 267), zusätzlicher Schmerzdokumentation (n = 89) und erweiterter Schmerzdokumentation (n = 356)	55
Tabelle 17: Analgetikarate nach Schmerzintensität gemäß Patientenbefragung.....	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Braden-Skala zur Erfassung des Dekubitusrisikos.....	17
Abbildung 2: Aufbau der Dissertation.....	27
Abbildung 3: Fälle je Erhebungsart.....	32
Abbildung 4: Entity-Relationship-Modell der Wundhebung und -dokumentation.....	33
Abbildung 5: Fälle nach Erhebungsart im Anschluss an die Datenbereinigung	35
Abbildung 6: Mobilitätsstufe der Patienten mit Dekubitalulcera nach relativer Häufigkeit gemäß Erhebung (n = 27, drei Angaben fehlen)	41
Abbildung 7: Selbstständigkeitsstufe der Patienten mit Dekubitalulcera nach relativer Häufigkeit gemäß Erhebung (n = 26; vier Angaben fehlen)	42
Abbildung 8: Risikofaktoren nach relativer Häufigkeit bei Patienten mit Dekubitalulcera gemäß Erhebung (n = 30)	42
Abbildung 9: Risikofaktoren nach relativer Häufigkeit bei Patienten mit Ulcus cruris gemäß Erhebung (n = 6)	43
Abbildung 10: Risikofaktoren nach relativer Häufigkeit bei Patienten mit nekrotischen Akren gemäß Erhebung (n = 4)	44
Abbildung 11: Einschränkungen nach Wundart in relativer Häufigkeit gemäß Patientenbefragung/-beobachtung	45
Abbildung 12: Schmerzprävalenz Zeitpunkt Befragung nach Kliniken in relativer Häufigkeit gemäß Patientenbefragung (n = 485; bei drei Fällen fehlte die Angabe der Fachabteilung).....	50

A Anhang

A.1 Erhebungsbogen Dokumentationsrichtung Wunde


Universitätsklinikum Essen
Anstalt des öffentlichen Rechts

Aufkleber

Analyse Wunde: Dokumentationsanalyse

Patientenname: _____ Klinik: _____ Station: _____ Datum: _____


Nur bei Patienten mit Wunddokumentationen erheben

1. Sind Mobilitätsstufe und Selbstständigkeitsstufe des Patienten dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
bei Ja, Ergebnisse der letzten/aktuellen Eintragung ankreuzen Datum: _____	
Mobilitätsstufe	Selbstständigkeitsstufe
<input type="checkbox"/> PKT.1 Der Patient kann/darf ohne Hilfe/mit Gehhilfen im Zimmer/Flur mehrmals täglich umhergehen.	<input type="checkbox"/> PKT.1. Patient kann nach Anleitung Maßnahmen selbstständig durchführen.
<input type="checkbox"/> PKT.2 Der Patient kann/darf mit fremder Hilfe im Zimmer/Flur mehrmals täglich umhergehen.	<input type="checkbox"/> PKT.2 Patient muss an die Durchführung der Maßnahmen erinnert oder muss nochmals angeleitet werden.
<input type="checkbox"/> PKT.3 Der Patient kann/darf in liegender/sitzender Lage sich selbstständig zur Seite oder in Oberkörperhochlagerung bringen.	<input type="checkbox"/> PKT.3 Patient muss häufig angeleitet werden.
<input type="checkbox"/> PKT.4 Der Patient kann/darf in liegender/sitzender Lage nur mit Hilfe Positionswechsel vornehmen.	<input type="checkbox"/> PKT.4 Patient kann Anleitung nicht befolgen.
<input type="checkbox"/> PKT.5 Der Patient kann/darf in liegender/sitzender Lage keinen Positionswechsel vornehmen.	<input type="checkbox"/> PKT.5 Patient ist passiv, Maßnahmen müssen von der Pflegeperson durchgeführt werden.
2. Sind sonstige Risikofaktoren zur Wundgefährdung erfasst?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Bei Ja bitte ankreuzen	
gemeinsame Risikofaktoren (bei allen Patienten mit Wunden erheben)	Risikofaktoren Dekubitus, (nur erheben, wenn der Patient einen Dekubitus hat)
<input type="checkbox"/> Alter > 60 Jahre	<input type="checkbox"/> akuter Dekubitus _____°
<input type="checkbox"/> Rauchen generell	<input type="checkbox"/> hatte Dekubitus am:
<input type="checkbox"/> maligne Tumorerkrankung	<input type="checkbox"/> AVK der Bauch - Beckenarterien
<input type="checkbox"/> Schmerzen wo:	<input type="checkbox"/> Stuhlinkontinenz
<input type="checkbox"/> Flüssigkeitszufuhr < 1500 ml	<input type="checkbox"/> Urininkontinenz
<input type="checkbox"/> Ernährung < 30 kcal pro kg	<input type="checkbox"/> Hautprobleme an den dekubitusgefährdeten Stellen
<input type="checkbox"/> Untergewicht (nach BMI)	<input type="checkbox"/> allgemeine Hautprobleme
<input type="checkbox"/> Übergewicht (nach BMI)	<input type="checkbox"/> Sensibilitätsstörungen des:
<input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> Nachtschweiß	<input type="checkbox"/> Druckempfindens
<input type="checkbox"/> Dehydration (z.B. durch Diarrhöe)	<input type="checkbox"/> Schmerzempfindens
<input type="checkbox"/> Stoffwechselerkrankung (z.B. Diabetes)	<input type="checkbox"/> Temperaturempfindens
<input type="checkbox"/> manifeste Herzinsuffizienz	<input type="checkbox"/> Druckgefährdung durch:
<input type="checkbox"/> manifeste Hypertonie	<input type="checkbox"/> Gips
<input type="checkbox"/> gefäßverengende Medikamente	<input type="checkbox"/> Fixierung
<input type="checkbox"/> stark sedierende Medikamente	<input type="checkbox"/> Ableitungssystem
<input type="checkbox"/> Op-Dauer > 60 Minuten	<input type="checkbox"/> Reibungskräfte durch Bewegung
<i>ggf. erläutern</i>	

Analyse Wunde Doku –Version November 2009
Blatt 1 von 2




3. Ist eine Information an den <input type="checkbox"/> Patienten/ <input type="checkbox"/> Angehörigen über die Wundgefährdung (z.B. Dekubitus) dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
4. Liegt eine Wunddokumentation vor?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein bei nein, weiter mit Frage 11	
5. Anzahl der dokumentierten Wunden?	
<input type="checkbox"/>	
6. Welche Wundarten sind dokumentiert?	
Chronische Wunden	Akute Wunden
<input type="checkbox"/> Dekubitus	<input type="checkbox"/> Operationswunden
<input type="checkbox"/> Diabetisches Fußsyndrom	<input type="checkbox"/> Sonstiges (z.B. Schürfwunden)
<input type="checkbox"/> Ulcus cruris <input type="checkbox"/> venosum <input type="checkbox"/> arteriosum	
<input type="checkbox"/> nekrotische Akren	
7. Durch welche Berufsgruppe wird der Wundstatus/ Wundverlauf dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> ärztliche Berufsgruppe:	
<input type="checkbox"/> pflegerische Berufsgruppe:	
<input type="checkbox"/> gemeinsame Dokumentation:	
8. Was wird dokumentiert? - Falls der Patient mehrere Wunden hat, bitte nur bei der pflegerisch aufwendigsten Wunde den Wundstatus dokumentieren!	
<input type="checkbox"/> Wundart:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Wundlokalisation:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Wundgröße:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Verbandsmaterialien:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Durchführung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Verbandswechsel:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Sonstiges:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
ggf. erläutern	
9. Wie häufig ist eine Evaluation der Wunde dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> Ersterhebung bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> bei jedem Verbandswechsel
<input type="checkbox"/> täglich	<input type="checkbox"/> alle 3 Tage
<input type="checkbox"/> Sonstiges	
10. Welche Formulare werden genutzt?	
<input type="checkbox"/> Pflege	<input type="checkbox"/> Arzt
<input type="checkbox"/> Erststatus im Anamneseformular Pflege	<input type="checkbox"/> Erststatus im Anamneseformular Arzt
<input type="checkbox"/> Verlauf im Wundtherapieverlauf Pflege	<input type="checkbox"/> in der ärztlichen Verlaufsdokumentation
<input type="checkbox"/> Verlauf in der individuellen Planung	<input type="checkbox"/> Sonstiges
<input type="checkbox"/> Sonstiges	<input type="checkbox"/>
11. Sind die Präventiv- und Versorgungsmaßnahmen dokumentiert? (siehe auch Durchführungsnachweis)	
<input type="checkbox"/> schmerzlindernde Strategien	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Hautpflege	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Hilfsmittel (Verbandschuhe, Gehhilfe)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Sonstiges,	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> die Anleitungen des Patienten zu:	<input type="checkbox"/> Kompressionstherapie <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	<input type="checkbox"/> Druckentlastung <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	<input type="checkbox"/> Ernährung <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	<input type="checkbox"/> Diabetestherapie <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	<input type="checkbox"/> Dekubitusprophylaxe, welche
<input type="checkbox"/> Broschüre Atmen und Bewegen	<input type="checkbox"/> Thromboseprophylaxe, welche
<input type="checkbox"/> Kontinenzförderung	<input type="checkbox"/>
Ggf. erläutern	

A.2 Erhebungsbogen Patientenbefragung Wunde


Universitätsklinikum Essen
Analyse des öffentlichen Rechts

Analyse Wunde: Patientenbefragung/Patientenbeobachtung

Patientenname: _____ Klinik: _____ Station: _____ Zimmer: _____
 Datum: _____

12. Ist bei dem Patienten eine Befragung möglich?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Angehörige	
Wenn nein, keine Befragung notwendig	
13. Ist bei dem Patienten eine Hautbeobachtung möglich?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht einverstanden	
<input type="checkbox"/> Körper <input type="checkbox"/> Wunde	
bitte beschreiben	
14. Hat der Patient eine Wunde?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht ermittelbar	
15. wenn Ja, welche?	
Chronische Wunden	Akute Wunden
<input type="checkbox"/> Dekubitus	<input type="checkbox"/> Sonstiges (z.B. Schürfwunden)
<input type="checkbox"/> Diabetisches Fußsyndrom	<input type="checkbox"/> Operationswunden
<input type="checkbox"/> Ulcus cruris	
<input type="checkbox"/> nekrotische Akren	
16. Ist eine Wunddokumentation zur Wundart vorhanden?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
17. Ist die Wunde mit einem Verband versorgt?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Falls Ja	18. Sitzt der Verband sichtbar korrekt?
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
bei Nein erläutern	
19. Hat der Patient Wundschmerzen?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht ermittelbar	
Falls Ja	20. Wie hoch ist die Schmerzintensität?
<input type="checkbox"/> nicht ermittelbar	
Schmerzen 1= gering 10= am stärksten	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
  	


Analyse Wunde Patienten– November 2009
Blatt 1 von 2

21. Wurden dem Patienten Informationen zu Präventiv-/Verhaltensmaßnahmen in Bezug auf Wunden gegeben?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	durch wen?
<input type="checkbox"/> Ursachen	
<input type="checkbox"/> Risikofaktoren	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen	
<input type="checkbox"/> schmerzlindernden Strategien	<input type="checkbox"/> Kompressionstherapie
<input type="checkbox"/> Hautpflege	<input type="checkbox"/> Druckentlastung
<input type="checkbox"/> Hilfsmittel (Verbandschuhe, Gehhilfe)	<input type="checkbox"/> Zugentlastung
<input type="checkbox"/> Ernährung	<input type="checkbox"/> Sonstiges
<input type="checkbox"/> Diabetestherapie	
<input type="checkbox"/> Mobilisation	
<input type="checkbox"/> Sonstiges <i>bitte erläutern</i>	
falls Ja: 22. Waren die Informationen /Anleitungen für den Patient verständlich?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<i>bei Nein erläutern</i>	
23. Fühlt der Patient sich mit seiner <input type="checkbox"/> akuten /<input type="checkbox"/> chronischen Wunde eingeschränkt?	
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<i>bei Ja, bitte ankreuzen wodurch</i>	
<input type="checkbox"/> Schlafstörungen	<input type="checkbox"/> schlecht sitzende Verbände
<input type="checkbox"/> Mobilitätseinschränkung	<input type="checkbox"/> fehlende Hilfsmittel
<input type="checkbox"/> Geruchsbelästigung	<input type="checkbox"/> Sonstiges
<input type="checkbox"/> Schmerzen	
<input type="checkbox"/> <i>bitte erläutern</i>	

Analyse Wunden: Beobachtungen im Patientenzimmer

24. Liegen für den Patienten die Verbandsmaterialien im Patientenzimmer?
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Material liegt im Zimmer, aber nicht dem Patienten zuzuordnen
<i>Bei Ja, erläutern</i>
Lagerort:

A.3 Erhebungsbogen Dokumentationssichtung Schmerz


Universitätsklinikum Essen
berufet das öffentliche Recht

Aufkleber

Analyse Schmerz: Dokumentationssichtung


Patientenname: _____ Klinik: _____ Station: _____ Datum: _____

1. Ist bei dem Patienten eine Schmerzanamnese erhoben worden?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
erläutern? _____	
2. Was wurde in der Anamnese erhoben?	
Schmerzen <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
bei ja <input type="checkbox"/> akuter oder <input type="checkbox"/> chronischer Schmerz	
seit wann? _____	
Warum? (Gründe) _____	
Wo? (Lokalisation) _____	
Schmerzintensität im Durchschnitt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Schmerzintensität aktuell: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3. Wie hoch ist die aktuelle Schmerzintensität in der Anamnese?	
<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10, <input type="checkbox"/> kein <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittelstark <input type="checkbox"/> stark, <input type="checkbox"/> stärkster vorstellbarer Schmerz	
4. Wie wurde die Schmerzintensität dokumentiert?	
mit einer visuellen Skala (mit Gesichtern)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
mit einer numerischen Skala (0-10)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
mit einer verbalen Skala (kein, leicht, mittelstark, stark)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
andere Skala/ Sonstiges	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn andere Skala, welche _____	
Wenn Sonstiges _____	
Was wird dokumentiert? _____	
5. Wurden die Schmerzfolgen des Patienten dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Wenn ja, welche	
<input type="checkbox"/> Appetitstörungen	<input type="checkbox"/> Übelkeit
<input type="checkbox"/> Obstipation	<input type="checkbox"/> Bewegungseinschränkungen
<input type="checkbox"/> Schlafstörungen	<input type="checkbox"/> Sonstiges
6. Wie häufig wurde die Schmerzintensität im Verlauf dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> zu Anfang stündlich (z.B. postop)	<input type="checkbox"/> alle 3 Tage
<input type="checkbox"/> mehrmals tgl	<input type="checkbox"/> 1 x pro Woche
<input type="checkbox"/> 1 x tgl.	<input type="checkbox"/> sonstiges
7. Wann zu letzt?	
Datum _____	
8. Wie intensiv war der Schmerz bei der letzten Eintragung	
<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10, <input type="checkbox"/> kein <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittelstark <input type="checkbox"/> stark, <input type="checkbox"/> stärkster vorstellbarer Schmerz	

Analyse Schmerz Doku- November 2009
Blatt 1 von 2

9. Ist eine regelmäßige Verlaufskontrolle zur <u>Schmerzproblematik</u> während des stationären Aufenthaltes dokumentiert worden?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
zu Beginn des Aufenthaltes	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
während des Aufenthaltes	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
ggf. erläutern	
10. Wurde bei dokumentierten Schmerzen ein Schmerzmedikament gegeben?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
ggf. erläutern	
11. Wurde nach Gabe der Medikamente die Kontrolle der Schmerzintensität dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
12. Wurden bei nicht ausreichender Schmerzlinderung weitere Maßnahmen (z.B. erneute Medikamentengabe) dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
bei nein, erläutern	
13. Wurden die Informationen an den Patienten dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> zur Schmerzmessung	
<input type="checkbox"/> zur medikamentösen Schmerztherapie	
<input type="checkbox"/> bei Schmerzen frühzeitig zu schellen	
<input type="checkbox"/> über möglich auftretende Schmerzen z. B. postop.	
<input type="checkbox"/> zu möglichen Schmerzproblemen	
<input type="checkbox"/> Sonstiges	
14. Wurden die nicht –medikamentösen Zusatzmaßnahmen bei Schmerzen dokumentiert?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
wenn ja, welche	
<input type="checkbox"/> Atemübungen zur Entspannung	
<input type="checkbox"/> schmerzlindernde Mobilisation	
<input type="checkbox"/> Pfefferminzöl	
<input type="checkbox"/> Entspannungsmusik	
<input type="checkbox"/> Kälteanwendung	
<input type="checkbox"/> Wärmeanwendung	
<input type="checkbox"/> Sonstiges	

A.4 Erhebungsbogen Patientenbefragung Schmerz


Universitätsklinikum Essen
an der Ruhr-Universität Bochum

Aufkleber

Analyse Schmerz: Patientenbefragung

Patientenname: _____ Klinik: _____ Station: _____ Datum: _____

15. Ist bei dem Patienten eine Befragung möglich?

☐ ja ☐ nein ☐ nur mit den Angehörigen
 wenn nein, warum nicht? _____


bei nein, direkt zu Frage 33

16. Hat der Patient zurzeit Schmerzen?


☐ ja ☐ nein

17. Wie stark ist der Schmerz aktuell laut Skala? (Bei Angehörigenbefragung nur mit verbaler Skala erfragen)

☐ mit einer visuellen Skala (mit Gesichtern)?



☐ mit einer Numerischen Skala (0-10)?



☐ 0 _____ 10
☐ mit einer verbalen Skala (kein, leicht, mittelstark, stark, ☐ stärkster vorstellbarer Schmerz)?
 in Ruhe ☐ 0 _____ 10, ☐ kein ☐ leicht ☐ mittelstark ☐ stark, ☐ stärkster vorstellbarer Schmerz
 in Bewegung ☐ 0 _____ 10, ☐ kein ☐ leicht ☐ mittelstark ☐ stark, ☐ stärkster vorstellbarer Schmerz

18. Wie stark ist der Schmerz (laut Skala) im Durchschnitt?

☐ 0 _____ 10, ☐ kein ☐ leicht ☐ mittelstark ☐ stark, ☐ stärkster vorstellbarer Schmerz

19. Hatte der Patient Schmerzen.....

☐ während des stationären Aufenthaltes ☐ schon vor dem stationären Aufenthalt
 Wann? _____
 Warum? (Gründe) _____
 Wo? (Lokalisation) _____

20. bei ja, bitte beurteilen Sie durch oben genannte Fragen (wann, warum, wo),

ob ☐ akuter und /oder ☐ chronischer Schmerz

21. Ist der Patient zum Schmerzverlauf befragt worden?

☐ regelmäßig ☐ unregelmäßig
☐ Arzt ☐ Pflege ☐ nur einzelne Personen

22. Wann zuletzt?

Analyse Schmerz Patient – November 2009
Blatt 1 von 3

23. Was wurde erfragt?	
generell nach Schmerzen?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
die Schmerzintensität	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Bei ja, wie?	
<input type="checkbox"/> mit einer visuellen Skala (mit Gesichtern)?	
<input type="checkbox"/> mit einer numerischen Skala (0-10)?	
<input type="checkbox"/> mit einer verbalen Skala (kein, leicht, mittelstark, stark)?	
andere Skala/ Sonstiges	
Welche?	
24. Wie häufig wurde der Patient <input type="checkbox"/> generell nach Schmerzen / <input type="checkbox"/> zur Schmerzintensität im Verlauf befragt?	
<input type="checkbox"/> 1x bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> 1x pro Visite
<input type="checkbox"/> 1x tgl.	<input type="checkbox"/> alle 3 Tage
<input type="checkbox"/> mehrmals tgl	<input type="checkbox"/> 1 x pro Woche
<input type="checkbox"/> zu Anfang stündlich (z.B. postop)	<input type="checkbox"/> Sonstiges
<input type="checkbox"/> nur nachts	
25. Hat der Patient nachfolgende Probleme?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Wenn ja, welche	
<input type="checkbox"/> Appetitstörungen	<input type="checkbox"/> Übelkeit
<input type="checkbox"/> Obstipation	<input type="checkbox"/> Bewegungseinschränkungen
<input type="checkbox"/> Schlafstörungen	<input type="checkbox"/> Sonstiges
26. Wenn ja, ist der Patient der Meinung, dass es Folgen der Schmerzen sind?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
ggf. erläutern	
27. Wurde nach den Problemen (Nr.25) gefragt?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> 1x bei Aufnahme	
ggf. erläutern	
28. Wurde dem Patienten bei Schmerzen ein Schmerzmedikament verabreicht?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
bei ja <input type="checkbox"/> regelmäßig	
<input type="checkbox"/> nur nach Anforderung durch den Patient	
entstand dadurch Schmerzfreiheit	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
entstand dadurch Schmerzlinderung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> regelmäßig

ggf. erläutern

29. bei ja, welcher Grad der Schmerzlinderung wurde erreicht?
<input type="checkbox"/> leichte, <input type="checkbox"/> mäßige, <input type="checkbox"/> starke Schmerzlinderung oder nach <input type="checkbox"/> NRS 0 10
ggf. erläutern

30. Wurden dem Patienten Informationen zu Zusatzmaßnahmen oder Verhaltensmaßnahmen im Umgang mit Schmerzen gegeben?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

31. bei ja, bitte Verhaltensmaßnahmen / Zusatzmaßnahmen ankreuzen	
Verhaltensmaßnahmen	Zusatzmaßnahmen ergänzend zur medikamentösen Therapie
<input type="checkbox"/> zur Schmerzmessung	<input type="checkbox"/> Atemübungen zur Entspannung
<input type="checkbox"/> zur medikamentösen Schmerztherapie	<input type="checkbox"/> schmerzlindernde Mobilisation
<input type="checkbox"/> bei Schmerzen frühzeitig zu schellen	<input type="checkbox"/> Pfefferminzöl
<input type="checkbox"/> zu möglich auftretende Schmerzen z. B. postop	<input type="checkbox"/> Entspannungsmusik
<input type="checkbox"/> zu möglichen Schmerzproblemen	<input type="checkbox"/> Kälteanwendung
<input type="checkbox"/> Sonstiges	<input type="checkbox"/> Wärmeanwendung
	<input type="checkbox"/> Sonstiges

32. Was der Patient immer schon einmal sagen wollte (Verbesserungsvorschläge, Beschwerden zur Schmerzsituation)
--

33. Hat der Patient eine Wunde
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
wenn ja, bitte die Befragung zu dem Thema Wunden durchführen,
wenn nein, entfällt die Befragung zu dem Thema Wunden

Lebenslauf

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.
